

BNDES Setorial, n. 16, set. 2002

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

BNDES SETORIAL

16

Setembro / 2002



ISSN 1414-9230



9771414923001



00016

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

PRESIDENTE
Eleazar de Carvalho Filho

VICE-PRESIDENTE
Isac Roffe Zagury

DIRETORES
Beatriz Azeredo
Darlan José Dórea Santos
Eduardo Bunker Gentil
Mariza Giannini
Wallim Vasconcellos

BNDES SETORIAL
PUBLICAÇÃO SEMESTRAL EDITADA
EM MARÇO E SETEMBRO

EDITORES
Carlos Gastaldoni
Jorge Kalache Filho

Os artigos assinados são da exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES. É permitida a reprodução parcial ou total dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

Av. República do Chile, 100/1319
Rio de Janeiro – RJ – CEP 20031-917
Tel.: (0xx21) 2277-7355 Fax: (0xx21) 2240-3862
Internet: <http://www.bndes.gov.br>
ISSN 1414-9230

Sumário

O Setor Florestal no Brasil e a Importância do Reflorestamento – Thais Linhares Juvenal e René Luiz Grion Mattos _____	3
Evolução do Crédito Rural e Tributação sobre Alimentos na Década de 1990: Implicações sobre as Cadeias de Aves, Suínos e Leite – Paulo Faveret Filho _____	31
Panorama do Setor de Couro no Brasil – Angela Maria Medeiros M. Santos, Abidack R. Correa, Flavia Menna B. Alexim e Gabriel B. Tavares Peixoto _____	57
A Recente Expansão dos <i>Resorts</i> no Brasil – Sérgio Eduardo Silveira da Rosa e Marina Mendes Tavares _____	85
Balança Comercial do Setor Mineiro-Metalúrgico: Desafios para o Crescimento – Maria Lúcia Amarante de Andrade, Luiz Maurício da Silva Cunha e Marcela do Carmo Silva _____	105
Aspectos Gerais do Poliestireno – Ricardo Sá Peixoto Montenegro e Moysés Elias Serfaty _____	123

BNDES setorial, n. 1, jul. 1995 -
Rio de Janeiro, Banco Nacional de Desenvolvimento
Econômico e Social, 1995 - n.
Semestral. ISSN 1414-9230
Periodicidade anterior: quadrimestral até o n. 3.

1. Economia - Brasil - Periódicos. 2. Desenvolvimento
econômico - Brasil - Periódicos. I. Banco Nacional de
Desenvolvimento Econômico e Social.

CDD 330.05

O SETOR FLORESTAL NO BRASIL E A IMPORTÂNCIA DO REFLORESTAMENTO

Thais Linhares Juvenal
René Luiz Grion Mattos*

** Respectivamente, gerente setorial e engenheiro da Gerência Setorial de
Produtos Florestais do BNDES.*

SETOR FLORESTAL

Resumo

O Brasil apresenta grande competitividade no mercado de produtos florestais, em razão de suas características edafoclimáticas (solo e clima) e do desenvolvimento tecnológico obtido na área de silvicultura.

Em 2001, o PIB florestal brasileiro atingiu R\$ 21 bilhões e as exportações somaram US\$ 4 bilhões. Somente a indústria de papel e celulose gerou receitas com vendas externas de US\$ 2,2 bilhões, no mesmo ano, e um saldo comercial positivo de US\$ 1,4 bilhão. Outros produtos como carvão vegetal, painéis de madeira e serrados contribuem para fazer do Brasil um player importante do mercado mundial de produtos florestais, seja como produtor, consumidor ou exportador.

O crescimento da atividade florestal no País, contudo, encontra-se ameaçado pelo pequeno nível de investimentos na formação de florestas. Nesse contexto, este artigo se propõe a caracterizar o setor florestal brasileiro, abordando suas diversas atividades, e identificando a importância do reflorestamento para seu crescimento e sustentabilidade.

Introdução

O presente artigo tem por objetivo caracterizar o setor florestal no Brasil, buscando trazer subsídios para uma análise de sua importância para a economia brasileira. Pretende-se contribuir para o entendimento da dinâmica do setor florestal brasileiro, suas potencialidades, seus pontos críticos e a evolução de seus diversos segmentos.

A questão florestal no Brasil, em geral, é abordada parcialmente, através dos diversos setores que utilizam a madeira como insumo principal – frequentemente o de celulose e papel –, ou sob a perspectiva ambiental. Observa-se, contudo, que o setor florestal e a atividade de extração de madeira possuem uma dinâmica específica, determinada pela oferta de madeira e pela produtividade das florestas. Ainda que cada um dos produtos florestais possua um mercado próprio, as condições para o seu desenvolvimento estão associadas à base florestal, tornando-os interdependentes.

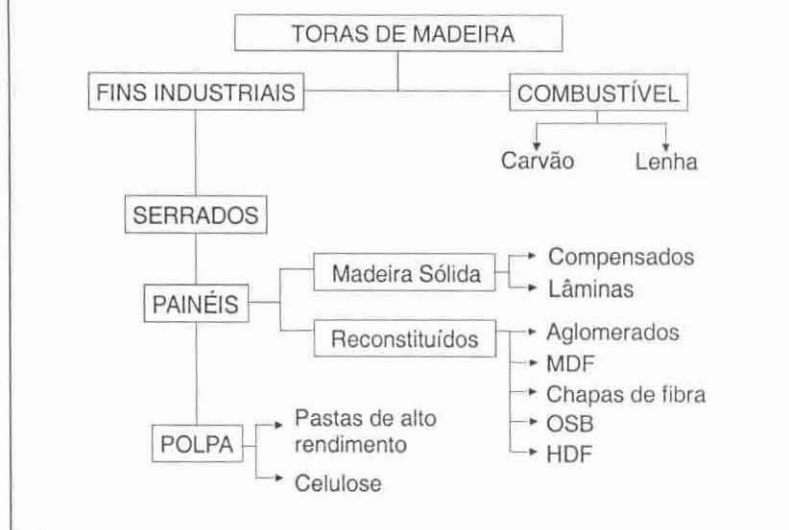
Um outro ponto a ser ressaltado é a dimensão econômica do setor florestal. Em vários países do mundo, a atividade madeireira e a cadeia produtiva a ela associada são objeto de investimentos e transações comerciais de elevado valor. As florestas, mais do que matéria-prima, são um ativo de alta liquidez. O Brasil, além de possuir a segunda maior cobertura florestal do mundo, desenvolveu tecnologia avançada para a exploração de florestas e para a transformação industrial da madeira.

Para efeito de análise e adotando o conceito utilizado por várias organizações internacionais, a atividade florestal será definida como a extração de madeira para fins industriais e de geração de energia, excluindo-se os produtos não-madeireiros. A cadeia produtiva da madeira, conforme a Figura 1, contempla a produção de madeira para energia (carvão vegetal e lenha), serrados, painéis e polpa para a produção de papel e outras finalidades. Neste trabalho, a única polpa considerada será a celulose utilizada para a fabricação de papel.

De acordo com a Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO), em 1999, a produção mundial do setor florestal atingiu US\$ 450 bilhões, sendo o setor de celulose e papel responsável por 62% desse valor. No Brasil, a atividade florestal é de grande importância, não só pela extensa cobertura de florestas existente no País, mas também pela capacidade de geração de emprego e renda do setor. Dados da Sociedade Brasileira de Silvi-

Figura 1

Cadeia Produtiva da Madeira



cultura (SBS) indicam que, em 2001, o PIB florestal brasileiro atingiu R\$ 21 bilhões e as exportações, US\$ 4 bilhões, com a geração de 2 milhões de empregos diretos e indiretos (Tabela 1).

A cobertura florestal do território brasileiro, associada às excelentes condições edafoclimáticas (solo e clima) para a silvicultura, confere ao País grandes vantagens comparativas para a atividade florestal. Esses fatores, aliados ao desenvolvimento tecnológico no plantio de florestas, transformam as vantagens naturais em competitividade real.

Esse quadro favorável, contudo, é ameaçado pelo iminente déficit de oferta interna de madeira, conhecido como “apagão flores-

Tabela 1

Brasil: Exportação de Produtos Florestais

(Em US\$ Milhões)

PRODUTOS	1997	1998	1999	2000	2001
Sólidos de Madeira	1.130	967	1.275	1.361	1.349
Madeira Serrada	411	410	483	519	532
Painel de Compensado	264	134	345	374	360
Lâminas	97	64	54	49	37
Chapa de Fibra Comprimida	79	64	56	54	62
Outros Produtos de Madeira	279	295	337	365	358
Móveis	366	338	385	489	484
Celulose	947	970	1.192	1.603	1.248
Papel	966	924	901	941	942
Total	3.409	3.199	3.753	4.394	4.023

Fontes: Bracelpa, Abipa, Abimci e Abimovel.

tal", que atingirá mais drasticamente as regiões Sul e Sudeste e os segmentos de serraria e laminação, incluindo a indústria moveleira. A indústria dessas regiões já deslocou parte de seu abastecimento de matéria-prima para as regiões Centro-Oeste e Norte e para países do Mercosul. Uma outra fonte de madeira tem sido, em pequena escala, o excedente de reflorestamentos realizados pela indústria de celulose e papel.

A situação no Sul/Sudeste/Nordeste é diferenciada por ter sido a cobertura florestal original dessas regiões explorada à exaustão e por ter se reduzido o ritmo dos reflorestamentos. Na região Norte, onde ainda há uma grande extensão de florestas nativas, o problema que se coloca é a exploração sustentável dessas florestas, envolvendo proteção às espécies ameaçadas, métodos de exploração menos invasivos e aumento de produtividade no processamento industrial.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), a partir de 2004, parte da indústria brasileira processadora de madeira terá obrigatoriamente que importar sua matéria-prima principal. O reflorestamento, fundamental para o crescimento e competitividade da cadeia madeireira, teve sua expansão limitada pela ausência de fontes de financiamento adequadas, tendo se restringido, após o fim do Fundo de Incentivo Setorial (Fiset), em 1987, basicamente, às indústrias de celulose e papel, siderúrgica e de painéis de madeira. O BNDES figura, hoje, como a principal alternativa de financiamento para o plantio de florestas de fins industriais.

A formulação de estratégias e instrumentos que dêem apoio à atividade florestal, enfrentando as questões relativas ao uso das florestas tropicais e do reflorestamento, tornaram-se cruciais para a manutenção das vantagens competitivas do Brasil na cadeia produtiva da madeira. Nesse contexto, considera-se fundamental a reunião de informações sobre o setor florestal, objetivando identificar a importância do reflorestamento, o crescimento e a sustentabilidade desse segmento.

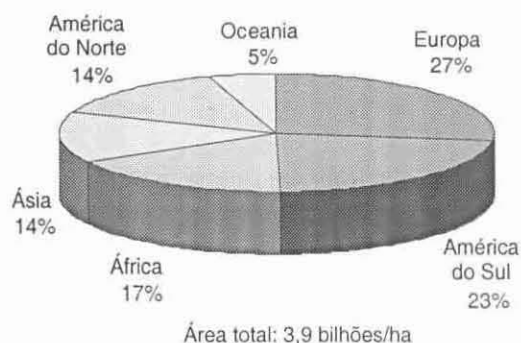
A cobertura florestal no mundo soma 3,9 bilhões de hectares, dos quais 47% correspondem às florestas tropicais, 33% às boreais, 11% às temperadas e 9% às subtropicais. Considerando-se a distribuição regional, Europa e América do Sul concentram 50% das florestas mundiais, sendo a outra metade dividida entre África, Ásia, América do Norte e, com pequena participação no total, Oceania (Gráfico 1).

Dos 886 milhões de hectares que estão no continente latino-americano, 61% encontram-se no Brasil, tornando o País o segundo em cobertura florestal no mundo, superado apenas pela

O Potencial Florestal Brasileiro

Gráfico 1

Distribuição Mundial da Cobertura Florestal



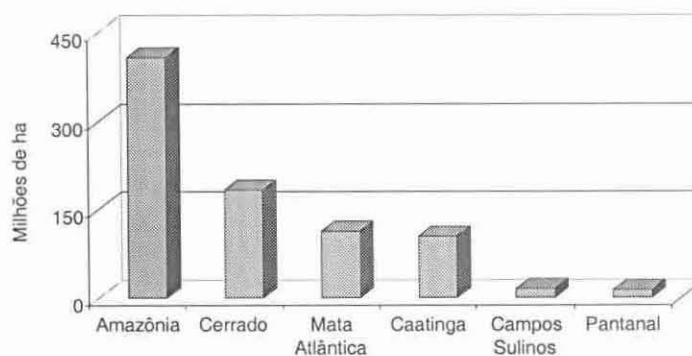
Fonte: FAO.

Rússia. Os principais ecossistemas existentes em território brasileiro são a Amazônia, a Caatinga, a Mata Atlântica, o Cerrado, o Pantanal e os Campos Sulinos (Gráfico 2). Desses, os que se encontram menos preservados são a Mata Atlântica, cuja cobertura atual corresponde a apenas 9% da original, e os Campos Sulinos, que possuem apenas 10% de sua cobertura original. A Amazônia, alvo freqüente de denúncias de devastação, ainda possui 85% de cobertura original.

As regiões Nordeste, Sul e Sudeste, onde estão concentrados 85% da população brasileira, foram as mais atingidas por desflorestamentos provocados pelas necessidades de urbanização e crescimento econômico. Ocupadas originalmente pela Mata Atlântica, pela Caatinga e pelos Campos Sulinos, atualmente, a vegetação nativa remanescente nessas regiões está protegida, sendo a exploração legal restrita aos reflorestamentos.

Gráfico 2

Ecossistemas Brasileiros



Fonte: MMA.

No Sul e Sudeste, as indústrias mais capitalizadas têm investido recursos significativos na aquisição de florestas plantadas, de novas áreas para reflorestamento e em novos plantios. No Nordeste, a Caatinga continua sob ameaça constante, pois, apesar das restrições legais, a baixa renda da população, a ausência de outras fontes de energia, inclusive de reflorestamentos, em determinadas localidades, tornam a lenha a base da matriz energética da região.

Em paralelo a esse quadro alarmante para as regiões onde se localiza a maior parte da população e da atividade econômica brasileira, cerca de 48,5% do território nacional são cobertos por florestas. Com tal extensão de cobertura florestal, além de posição estratégica nas questões ambientais globais, o Brasil possui um grande potencial produtivo de produtos madeireiros e não-madeireiros.

Dados do Ministério de Meio Ambiente indicam que 69% (374,6 milhões de hectares) da cobertura florestal do território nacional têm potencial produtivo. Essas florestas encontram-se em sua maior parte sob domínio privado, 67% do total, o que enseja a necessidade de um marco regulatório consistente com a exploração produtiva e a preservação. As florestas privadas constituem-se, basicamente, de florestas nativas, mas existem 6,4 milhões de hectares de florestas plantadas.

As áreas públicas, que somam 123,2 milhões de hectares, dividem-se em reservas extrativistas, florestas nacionais e áreas indígenas, sendo estas últimas correspondentes a 84% do total. As florestas públicas são todas nativas.

Correspondentes a 98% da cobertura florestal com potencial produtivo no Brasil, as florestas nativas constituem uma importante fonte de geração de renda e de empregos, se exploradas de forma sustentável. A execução de bons planos de manejo florestal, com consistência econômica, ambiental e social, pode garantir o aumento da produção de madeira ao mesmo tempo em que se protege a floresta de desmatamentos e ocupações desordenadas.

O manejo florestal sustentável é definido como a administração da floresta para obtenção de benefícios econômicos e sociais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema. Essa atividade, desenvolvida em florestas nativas e não-homogêneas, implica a realização de uma exploração planejada, aplicando tratamentos silviculturais à floresta e com a extração de espécies previamente selecionadas. As experiências de manejo sustentável têm mostrado ser possível:

Florestas Nativas

- aumentar a produtividade da extração de madeira, reduzindo o ciclo de corte e a área necessária;
- preservar a biodiversidade, mantendo a qualidade da água e do ar; e
- gerar benefícios socioeconômicos.

A etapa fundamental do manejo de florestas nativas é a realização do inventário florestal, que identificará as espécies com valor econômico presentes na área a ser explorada, bem como sua importância relativa para a preservação do ecossistema. O inventário identificará, ainda, as condições sociais das comunidades presentes na floresta, permitindo que o plano de exploração não resulte em prejuízos de seu bem-estar.

A partir do inventário, é traçado um plano de exploração que contemple a subdivisão da área a ser explorada em lotes (talhões), os quais serão explorados em sequência. Quando o ciclo de exploração estiver completo, a extração de madeira deverá ocorrer novamente no primeiro lote explorado, o qual deverá ter se regenerado parcialmente. O manejo florestal pode ser acompanhado de enriquecimento da floresta, ou seja, de plantio de espécies desejadas. Em geral, os planos de manejo de florestas nativas em execução no Brasil envolvem ciclos de exploração de 30 anos.

A exploração sustentável de florestas nativas é importante, também, para a geração de empregos, ocupando, segundo levantamento do Ministério do Meio Ambiente, 20 pessoas/ha/ano. De acordo com essa mesma fonte, os investimentos no primeiro ano da implantação do manejo florestal estão estimados em R\$ 300 por hectare, com capacidade de gerar, em média, 40 m³/ha de espécies nobres.

Apesar dos incontestáveis avanços na tecnologia de manejo sustentável de florestas nativas no Brasil, sua adoção ainda envolve controvérsias. A legislação florestal vigente é pouco clara quanto ao conceito de preservação e de uso sustentável, em que pesem os esforços que o Ministério do Meio Ambiente tem realizado, nos últimos anos, para difundir a prática de manejo.

Paralelamente, observa-se que os sistemas de monitoramento e controle da exploração florestal, principalmente na Amazônia, são ainda frágeis, de forma que a exploração predatória continua a existir e a exercer uma concorrência desleal com a atividade sustentável. Uma outra questão importante relativa ao manejo florestal de florestas nativas, especialmente em áreas privadas, é a necessidade de uma grande quantidade de terras para que o ciclo de exploração tenha viabilidade econômica.

A concessão de Florestas Nacionais (Flonas) para a exploração privada realizada de forma sustentável poderá ajudar na regulação do uso das florestas nativas e na expansão da prática do manejo sustentável. De acordo com o Plano Nacional de Florestas (PNF), essas florestas representam atualmente apenas 1,6% do território da Amazônia Legal e seriam insuficientes para suprir a demanda de madeira em toda dessa região. A expectativa, contudo, é de que, com a implantação e sucesso do sistema de concessões, seja possível expandir as Flonas na Amazônia Legal em 50 milhões de hectares em 2010.

Essa expansão associada a um melhor sistema de fiscalização sobre a exploração florestal tende a aumentar a oferta de madeira obtida de forma sustentável e inibir a exploração predatória. A rentabilidade da atividade também aumentaria, uma vez que não seria necessária uma grande imobilização de capital em terras. O sistema de concessões é utilizado nos Estados Unidos, na Malásia e na Indonésia.

O BNDES tem procurado estimular a adoção do manejo sustentável em florestas nativas e, em 2001, apoiou, pela primeira vez, um projeto de serraria na região amazônica, no valor de R\$ 9 milhões, aprovado e acompanhado pelo Ibama e pelo órgão ambiental estadual. Foi exigida a certificação da cadeia de custódia dos produtos da serraria, o que garantirá que todo o processo de produção seja realizado em bases sustentáveis.

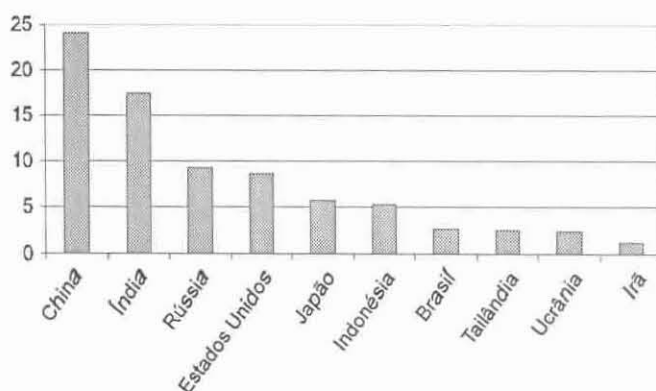
O Brasil situa-se entre os 10 maiores países em florestas plantadas do mundo, contando com 6,4 milhões de hectares (Gráfico 3). A maior parte da área reflorestada existente no País formou-se nas décadas de 1970 e 1980, quando da vigência do Fiset. Esse instrumento tornou possível às empresas a execução plantios de florestas em larga escala, contando com um incentivo financeiro, uma vez que poderiam abater integralmente do Imposto de Renda as importâncias comprovadamente aplicadas em reflorestamento, respeitado o limite de 50% do imposto devido.

O Fiset florestal representou, até sua extinção em 1987, cerca de US\$ 6 bilhões. O resultado obtido foi a expansão da área reflorestada brasileira em 6,2 milhões de hectares, correspondente a uma média anual de plantio de 312,6 mil hectares, segundo o extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). Observa-se, portanto, que praticamente não existiam florestas plantadas no Brasil anteriormente ao Fiset, bem como uma expressiva indústria de base florestal.

Atualmente, cerca de 80% (4,8 milhões de hectares) das florestas plantadas brasileiras são de pinus e eucalipto (Gráfico 4).

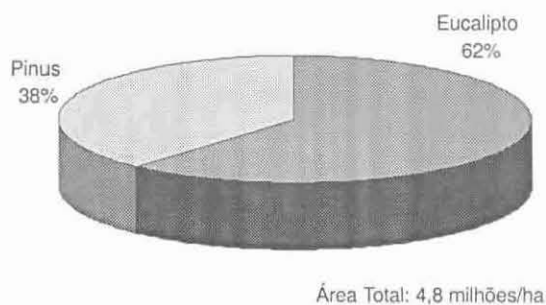
Florestas Plantadas

Gráfico 3
Florestas Plantadas para Uso Industrial
(Em %)



Fonte: FAO.

Gráfico 4
Brasil: Reflorestamentos Existentes – 2000



Fonte: SBS.

O eucalipto (inserido na categoria das folhosas), principal matéria-prima do processo de produção da celulose de fibra curta, ocupava, em 2001, aproximadamente 3 milhões de hectares, localizados em sua maior parte na região Sudeste e no Estado da Bahia. Já o pinus (inserido na categoria das coníferas), utilizado como insumo para a produção de celulose de fibra longa, painéis de madeira e na indústria moveleira, entre outros, tem 76% de seu plantio nas regiões Sul e Sudeste do País, onde o clima lhe é mais favorável.

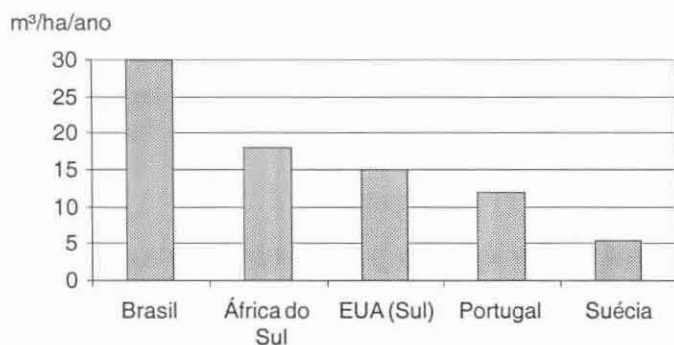
Liderada pelo setor de celulose e papel, a indústria consumidora de madeira investiu de forma significativa em tecnologia florestal. Graças a esses investimentos, aliados aos esforços de instituições de pesquisa e de universidades e às condições edafoclimáticas do território brasileiro, as florestas de pinus e de eucalipto

plantadas no Brasil apresentam rápido crescimento, excelente produtividade e custos de implantação/manutenção em declínio.

Atualmente, o corte raso de eucalipto para celulose ocorre com 7 anos e o desbaste de pinus com o mesmo fim começa a ocorrer entre 9 e 10 anos. Para a indústria moveleira, esses prazos são maiores: a exigência mínima é de que o eucalipto tenha 12 anos e o pinus, entre 15 e 18 anos, para que a tora possa ter bom aproveitamento.

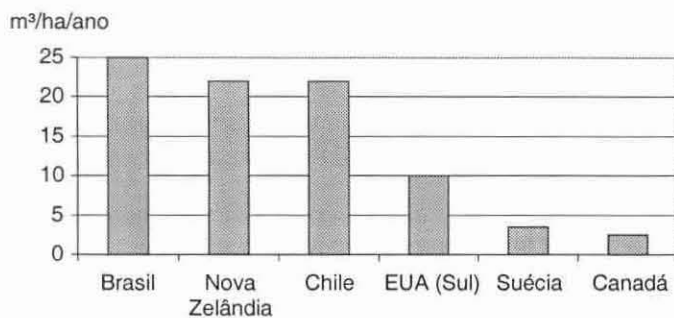
É possível observar nos Gráficos 5 e 6 que o diferencial de produtividade das florestas brasileiras de folhosas, frente às europeias, é muito significativo, evidenciando a adaptação dessa espécie ao território brasileiro e o sucesso dos experimentos de melhoria

Gráfico 5
Produtividade de Florestas de Folhosas



Fonte: SBS.

Gráfico 6
Produtividade de Florestas de Coníferas



Fonte: SBS.

genética. No caso das coníferas, a produtividade brasileira também é superior à dos demais países do mundo, mas a diferença não é tão acentuada, principalmente se comparada com a do Chile e a da Nova Zelândia.

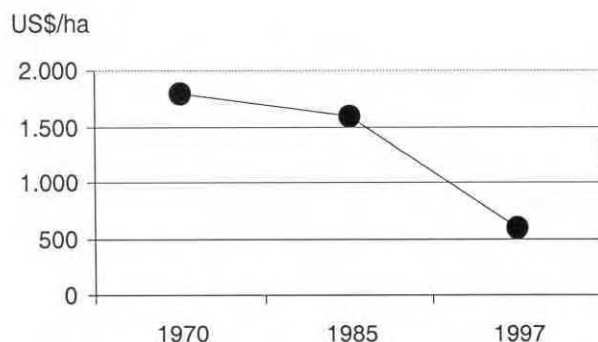
A tecnologia que permite essa elevada produtividade foi gerada principalmente pelo setor industrial e é passada para os silvicultores independentes através do fomento florestal. A indústria doa mudas a produtores existentes ou potenciais, com o objetivo de fomentar a expansão da atividade de plantio comercial de florestas.

Essa iniciativa permite que parte da madeira consumida no processo industrial possa ser adquirida de terceiros, estimulando o aumento da oferta e a dinamização do mercado de madeira, além de permitir uma menor imobilização de capital em terras por parte da indústria. O fomento florestal consiste, também, em uma opção rentável para pequenos e médios produtores rurais, os quais podem praticar a silvicultura de forma exclusiva ou consorciada com outros plantios, utilizando as áreas menos favoráveis à agricultura tradicional (relevos, por exemplo).

Em resumo, os investimentos no plantio de florestas durante as décadas de 1970 e 1980 tiveram como resultado:

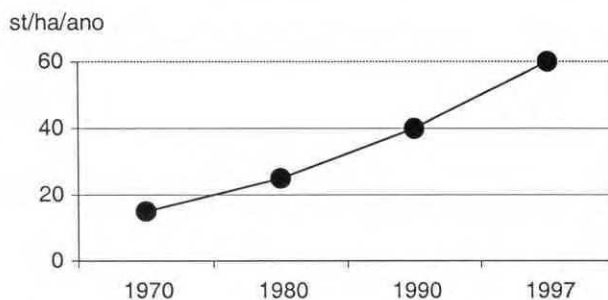
- controle de pragas e doenças;
- definição e diversificação de material genético e avanço nas práticas de clonagem;
- elevação da produtividade – entre 1970 e 1997, a produtividade passou de 15 st/ha para 60 st/ha;
- redução dos custos de implantação em mais de 50% entre 1970 e 1997;
- adoção de práticas silviculturais ambientalmente corretas;
- incorporação da variável “impacto social” nos projetos, contribuindo para o desenvolvimento regional;
- disseminação da importância do bom manejo florestal;
- criação de diversas pequenas e médias empresas especializadas em atividades de silvicultura e de exploração de madeira;
- acúmulo de áreas de preservação de florestas nativas (preservação permanente e reserva legal) da ordem de 1,6 milhões de hectares; e
- banco genético bastante completo das espécies de eucalipto e pinus existentes no mundo, contando, inclusive, com material já extinto em suas áreas de origem.

Gráfico 7

Brasil: Evolução dos Custos de Implantação de Florestas

Fonte: SBS.

Gráfico 8

Brasil: Evolução da Produtividade Florestal

Fonte: SBS.

Um outro fator de grande importância para a melhoria da tecnologia de exploração das florestas plantadas e nativas foi a exigência da certificação ISO 14001 e de bom manejo florestal.

Certificação

O crescimento dos movimentos ecológicos em todo o mundo trouxe enorme pressão para a atividade florestal, tida como grande vilã do equilíbrio ambiental. Sobretudo a exploração de florestas tropicais tem sido associada, desde meados da década de 1970, à extinção de espécies, desmatamento e ameaça aos povos das florestas. O avanço do conhecimento sobre o chamado “efeito estufa” e os danos ambientais causados pela emissão de carbono, bem como as alterações climáticas detectadas nos últimos anos, tornaram a proteção às florestas ainda mais relevante no

debate mundial sobre o meio ambiente, uma vez que desempenham papel fundamental para o equilíbrio global.

Como resultado, foi criado, em 1993, através de uma associação de ambientalistas, indústrias processadoras de madeira, produtores florestais, populações indígenas e grupos comunitários de 25 países, um conselho de certificação florestal, o Forest Stewardship Council (FSC), com o objetivo de auditar as práticas de exploração florestal, com base em princípios ecológicos, econômicos e sociais. O FSC credencia auditores independentes em todos os países do mundo para que esses executem o processo de certificação, que pode ser de três tipos: manejo florestal, cadeia de custódia e certificação de grupos (consórcio de florestas com gestão única).

A busca pela certificação florestal aumentou à medida que grandes consumidores de madeira passaram a exigir o "selo FSC". Os países onde os grupos ambientalistas são mais fortes, como Alemanha, Holanda e Reino Unido, são aqueles que maior exigência fazem quanto aos produtos certificados. Observa-se, no entanto, que, apesar das pressões dos países consumidores, ainda existem poucos protocolos de certificação e instituições certificadoras, e o volume de madeira coberta pela certificação é ainda pequeno: até junho de 2002 havia 29,3 milhões de hectares de florestas certificadas pelo FSC no mundo, dos quais 1,17 milhão de hectares no Brasil.

No Brasil, a pressão mundial pela certificação teve grande impacto. Os produtores brasileiros enfrentam restrições no mercado mundial, principalmente para aqueles de origem tropical, baseadas em acusações de desmatamento da Amazônia, desrespeito às áreas indígenas etc. Essas restrições têm atingido, também, os produtos originários das florestas plantadas, que, entre outras alegações, são acusados de ameaçar os ecossistemas e a biodiversidade.

Em resposta a essas pressões e visando manter a competitividade, produtores brasileiros têm buscado cada vez mais a certificação florestal. Do total de áreas florestais com selo FSC, 69% correspondem a florestas plantadas e 29% estão localizadas nas regiões Norte e Centro-Oeste (onde há predominância de florestas tropicais). A predominância de florestas plantadas entre as áreas florestais certificadas pode ser associada ao alto custo da certificação, o que impede que produtores menos capitalizados a adotem.

O custo do processo de certificação é um entrave à expansão da área certificada no Brasil. Muitos produtores alegam, ainda, que a hegemonia do FSC distorce o sistema de certificação, uma vez que a instituição é a única a estabelecer regras sobre o que é o "bom manejo florestal". Além disso, a pequena oferta de produtos certificados tem provocado uma grande valorização – pode atingir 15% –, desse produto que, todavia, para a maior parte dos produtores

brasileiros, ainda não compensa a relação custo/benefício do investimento.

A percepção de que o selo FSC não pode ser a única alternativa para assegurar a sustentabilidade da atividade florestal levou outros países do mundo a criarem seus próprios sistemas de certificação e a buscarem o reconhecimento internacional. Finlândia, Noruega, Suécia, Indonésia e Malásia são alguns dos países que investem em uma certificação nacional, sendo que algumas dessas já são reconhecidas internacionalmente.

O Brasil também tem caminhado nessa direção, através da estruturação de um sistema de certificação e criação de um selo de manejo florestal sustentável, o Cerflor. Iniciativa das entidades de classe ligadas à produção, comercialização e consumo de produtos florestais, além de universidades, instituições de pesquisa e órgãos governamentais, o Cerflor deverá ser lançado no segundo semestre de 2002, com a seguinte estrutura:

Inmetro ⇒ Estabelece os critérios para credenciamento de organismos de certificação.

ABNT ⇒ Estabelece os princípios, critérios e indicadores do manejo florestal e da cadeia de custódia.

SCT Certificação Florestal ⇒ Estabelece regras específicas para a operacionalização da certificação pelo organismo credenciado a realizá-la.

PRINCÍPIOS, CRITÉRIOS E INDICADORES PARA PLANTAÇÕES FLORESTAIS
ABNT/CEET - 00:001.39-001

Princípio 1

Cumprimento da lei ⇒ 3 critérios e 11 indicadores

Princípio 2

Busca da sustentabilidade dos recursos florestais e racionalidade no uso a curto, médio e longo prazos ⇒ 4 critérios e 11 indicadores

Princípio 3

Zelo pela diversidade biológica ⇒ 6 critérios e 27 indicadores

Princípio 4

Respeito às águas, ao solo e ao ar ⇒ 4 critérios e 24 indicadores

Princípio 5

Desenvolvimento ambiental, econômico e social das regiões em que se insere a atividade florestal ⇒ 2 critérios e 14 indicadores

Observe-se que várias empresas brasileiras buscaram a certificação ISO 14001 para suas florestas, a qual garante o cumprimento de normas técnicas de produção/exploração. Existem, atualmente, cerca de 912 mil hectares de florestas em conformidade com essa norma, entre as quais estão as de propriedade das maiores

empresas de celulose e papel. A maior parte dessas empresas informa que aguarda o lançamento do Cerflor e seu reconhecimento internacional para buscarem uma certificação abrangente como aquela realizada pelo FSC.

Produtos Florestais e Consumo de Madeira

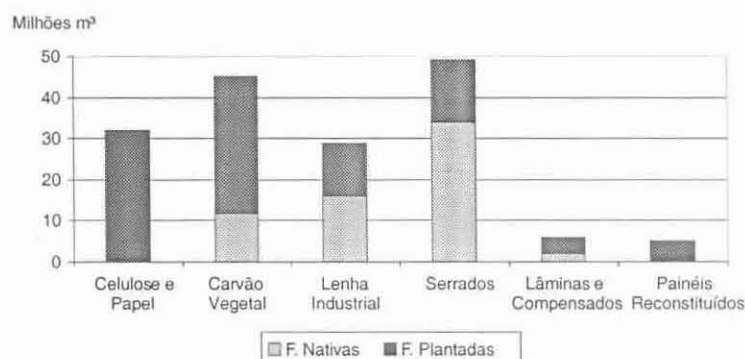
O consumo de madeira no Brasil foi estimado em 400 milhões m^3 /ano pela SBS, em 2001. Desse total, 300 milhões de m^3 /ano referem-se ao consumo de florestas nativas e plantadas para todos os fins, e 100 milhões de m^3 /ano, a florestas plantadas para uso industrial (Gráfico 9). As florestas nativas são utilizadas predominantemente nas serrarias, para laminação, fábricas de compensado e como lenha. Já as florestas plantadas são utilizadas na produção de celulose, madeira serrada, lâminas, compensados, painéis reconstituídos, carvão vegetal, lenha e na construção civil.

Observe-se que a origem da madeira consumida distribui-se entre florestas nativas e plantadas de acordo com o segmento da indústria florestal. As indústrias de produtos de maior valor agregado e que necessitam de maior homogeneidade da matéria-prima utilizam predominantemente madeira de reflorestamento. Também a localização é um fator determinante para a origem da madeira, prevalecendo o consumo de florestas plantadas nas regiões Sudeste e Sul e o de florestas nativas, no Norte e Centro-Oeste.

A produção de 6,3 milhões de toneladas de carvão vegetal, em 2000, consumiu aproximadamente 45,2 milhões de m^3 de madeira, dos quais 74% tiveram origem em florestas plantadas. O segmento de lenha industrial também apresenta um expressivo consumo de madeira, cuja origem divide-se entre florestas nativas e plantadas quase que igualmente.

Gráfico 9

Brasil: Consumo de Madeira em Toras

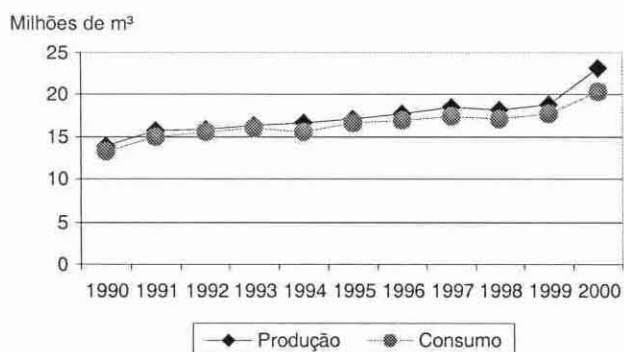


Fonte: Bracelpa, Abracave, SBS, Abimci, STCP, Abipa.

Dados do ano 2000 apontam o segmento de serrados como aquele com maior consumo anual de madeira industrial em toras – cerca de 49 milhões de m³, dos quais 69% provêm de florestas nativas. A produção de serrados, no mesmo ano, totalizou 23 milhões de m³, evidenciando um elevado coeficiente de perdas no processo produtivo. A madeira serrada produzida no Brasil é consumida quase que integralmente pelo mercado interno, tendo sido exportados apenas 1,8 milhão de m³ (Gráfico 10).

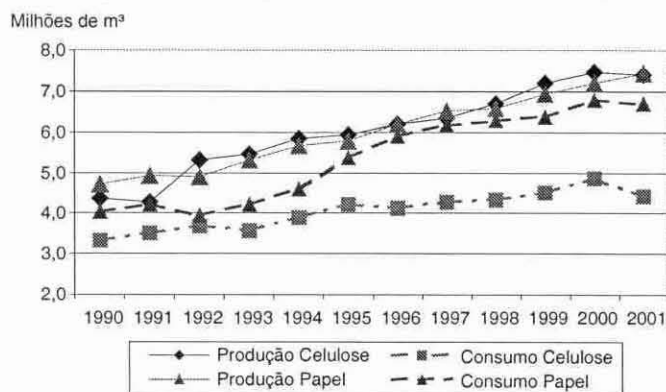
A indústria de celulose e papel, no ano 2000, consumiu 32 milhões de m³ de toras industriais, exclusivamente de florestas plantadas, para a produção de 7,5 milhões de toneladas de celulose e pastas e 7 milhões de toneladas de papel (Gráfico 11). Naquele mesmo ano, a exportação de celulose foi de 2,9 milhões de toneladas e o consumo aparente foi de 4,9 milhões de toneladas. As exporta-

Gráfico 10

Brasil: Evolução da Produção e do Consumo de Serrados

Fonte: SBS.

Gráfico 11

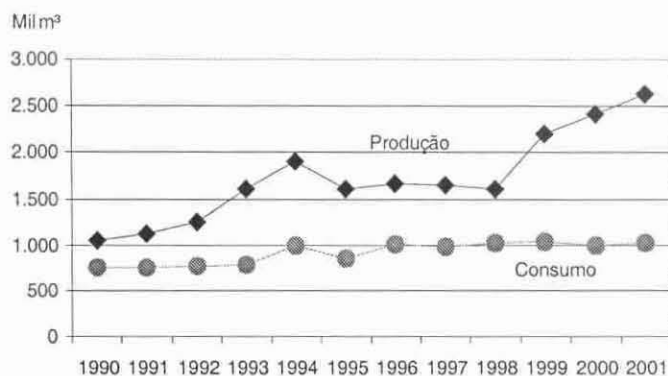
Brasil: Evolução da Produção e do Consumo de Celulose e Papel

Fonte: Bracelpa.

ções de papel totalizaram 1,2 milhão de toneladas e o consumo aparente foi de 6,8 milhões de toneladas. Em valor, o segmento de celulose e papel exportou US\$ 2,5 bilhões em valores absolutos e US\$ 1,3 bilhão se descontadas as importações.

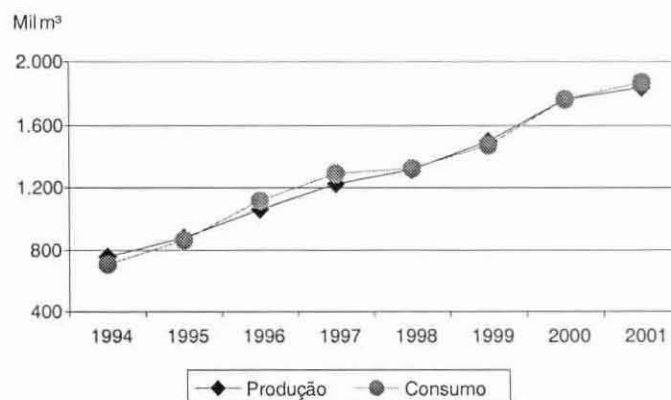
A produção de lâminas e painéis consumiu 11 milhões de m³ de toras industriais no ano 2000, dos quais 5 milhões correspondem aos painéis reconstituídos (chapas de fibra, aglomerados, MDF/HDF e OSB), que utilizam exclusivamente matéria-prima originária de reflorestamentos (Gráficos 12, 13 e 14). Os painéis compensados apresentaram um acentuado declínio em seu consumo, no ano 2000, provocado pela perda de mercado para o MDF e para o aglomerado. O crescimento da produção foi absorvido pelas exportações, uma vez que o produto brasileiro tem expressiva participação no mercado mundial.

Gráfico 12

Brasil: Evolução da Produção e do Consumo de Compensados

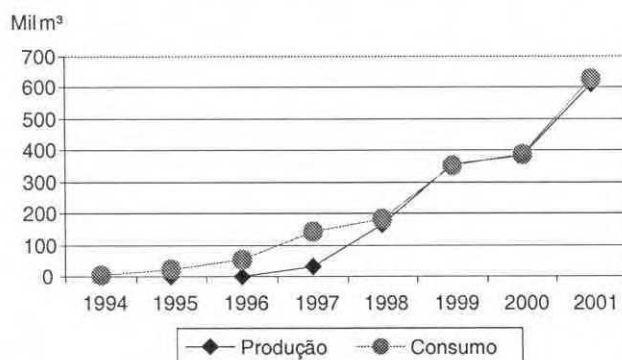
Fonte: Abimci, STCP.

Gráfico 13

Brasil: Evolução da Produção e do Consumo de Aglomerados

Fonte: Abipa.

Gráfico 14

Brasil: Evolução da Produção e do Consumo de MDF

Fonte: Abipa.

A tendência de produção e consumo de todos esses produtos, com exceção do carvão vegetal e da chapa de fibra, é de elevação. Principalmente os segmentos de celulose e papel e de painéis reconstituídos apresentarão taxas de crescimento e de consumo de madeira elevadas nos próximos 10 anos, tendo em vista o aumento da capacidade instalada nos primeiros anos da década de 2000.

A produção de painéis de madeira sólida, especialmente de compensados tropicais, exigirá, também, uma oferta crescente de matéria-prima, porém de madeira nativa. Os países asiáticos, com destaque para a Indonésia, estão reduzindo sua oferta desse produto, em razão do controle sobre a exploração predatória de matas nativas. Os produtores brasileiros de compensados tropicais, caso adotem a exploração sustentável e modernizem suas estruturas de produção, poderão, portanto, aumentar sua participação no mercado mundial.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, observadas as tendências de crescimento de produção e consumo para cada um desses produtos, as necessidades de reflorestamento no Brasil são de 630 mil hectares por ano, assim distribuídos:

- lenha – 80 mil ha/ano;
- madeira serrada – 130 mil ha/ano;
- carvão vegetal – 250 mil ha/ano; e
- celulose e papel – 170 mil ha/ano.

Observe-se que, mesmo com a tendência de estabilização no consumo e na produção, o carvão vegetal é o produto florestal que exigirá maior necessidade de novos plantios de florestas, devido

ao esgotamento dos maciços próximos às indústrias consumidoras e às exigências cada vez mais restritivas à utilização de matas nativas, conforme a legislação florestal em vigor.

De acordo com regulamentação do Código Florestal brasileiro pelo Decreto 97.628/89, o consumo anual de carvão vegetal superior a 12 mil st/ano obriga o consumidor a manter florestas próprias destinadas ao seu suprimento, cuja exploração racional seja equivalente à totalidade de seu consumo.

Programa Nacional de Florestas

Visando atender às necessidades de implantação, exploração e conservação de florestas, foi lançado em 2000, através de Decreto do Sr. Presidente da República, o Programa Nacional de Florestas (PNF). Esse programa nasceu com a preocupação de inserir o planejamento do uso das florestas brasileiras no âmbito do planejamento macrorregional.

Nesse sentido, o PNF foi elaborado com o objetivo de inserir a questão florestal no estudo dos eixos de desenvolvimento e, conseqüentemente, no Plano Plurianual de Investimentos (PPA), discutido naquele mesmo ano. O PNF busca atender, também, às demandas de desregulamentação e descentralização na política florestal.

Esses objetivos estão explícitos na formulação do PNF, que propõe:

- estimular o uso sustentável de florestas nativas e plantadas;
- fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais;
- recuperar áreas de preservação permanente, de reserva legal e alteradas;
- apoiar as iniciativas econômicas e sociais das populações tradicionais e indígenas que vivem nas florestas;
- reprimir desmatamentos ilegais e a extração predatória de produtos e subprodutos florestais; e
- prevenir e conter queimadas e incêndios florestais.

O PNF se propõe, ainda, a

apoiar o desenvolvimento das indústrias de base florestal e ampliar os mercados interno e externo de produtos e subprodutos, assim como valorizar os aspectos ambientais, sociais e econômicos dos serviços e benefícios pro-

porcionados pelas florestas públicas e privadas e estimular a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas. (Programa Nacional de Florestas – PNF. Brasília: MMA/SBF/Diflor, 2000.)

Observa-se, pois, que esse programa, se implementado em todas as suas dimensões, pode representar um marco em termos de política florestal no Brasil, pois alia, de forma definitiva, preocupações econômicas, ambientais e sociais.

A abrangência dos objetivos do PNF enseja a articulação de todas as esferas de governo, além de uma integração intersetorial nas esferas públicas e privadas. No governo federal, a criação do programa foi acompanhada da criação de um Grupo de Trabalho Interministerial que congrega os Ministérios da Agricultura, Transportes, Ciência e Tecnologia, Reforma Agrária e Desenvolvimento Comércio e Indústria.

Alguns resultados já podem ser atribuídos a essa iniciativa:

- a instalação do Fórum de Competitividade da Cadeia Madeira-Móveis, coordenado pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio;
- a criação do Cerflor, sob a coordenação do Ministério da Ciência e Tecnologia, mas envolvendo, também, outros ministérios e a iniciativa privada;
- a criação do Pronaf-Florestal, em uma parceria do MMA com o Ministério da Reforma Agrária, os ministérios da área econômica e o BNDES; e
- a inclusão da silvicultura no crédito rural, pelo Ministério da Agricultura.

A descentralização na gestão do PNF tem provocado também bons resultados, uma vez que os estados vêm aplicando recursos para diagnosticar sua situação florestal e implementar ações que contribuam para solucionar os problemas identificados. O programa conta com recursos que são repassados aos estados para que sejam aplicados na geração de emprego e renda.

O Estado de Santa Catarina merece destaque pela criação de um programa de incentivo ao reflorestamento para pequenos produtores rurais, que já beneficiou cerca de 14.000 famílias de 68% dos municípios do estado. Estima-se que já tenham sido plantados 9.614 hectares. O programa consiste na concessão de recursos para implantação e custeio por quatro anos e na garantia de assistência técnica; os recursos são concedidos sob a forma de crédito e a amortização será feita em produto, ou seja, em madeira, em três pagamentos, aos 12, aos 16 e aos 21 anos.

Financiamento do PNF

A grande questão que se coloca para o sucesso do PNF é a necessidade de recursos para sua implantação. Na Tabela 2 são apresentadas as fontes de financiamento previstas no PNF.

Tabela 2

Indicativo de Fontes para o PNF (junho/2002)

(Em R\$ Milhões)

FONTES	VALOR
PPA Florestal	71
Fundo Setorial	100
FNE Verde	100
FNO, FCO, FNE, Finam e Finor	100
Pronaf	90
FNMA	4
Doações	20
Recursos Privados	200
Total	685

Fonte: MMA.

Notas: 1) FNE, FNO e FCO são os fundos constitucionais para as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, respectivamente.

2) FNMA é o Fundo Nacional de Meio Ambiente.

Indicativo de Fontes para o PNF (junho/2002)

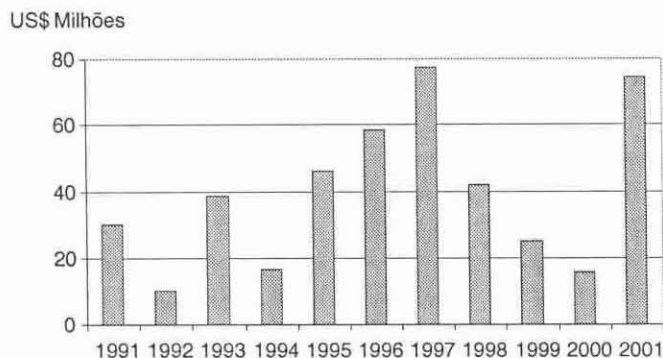
Os recursos previstos, contudo, não são suficientes para que se atinjam as metas de reflorestamento e exploração sustentável de florestas nativas e plantadas. Cálculo do MMA estima em R\$ 800,00 por hectare o custo do reflorestamento e em R\$ 300,00 por hectare, o custo do manejo florestal.

Considerando a meta de implantação de 630 mil ha/ano de florestas e de incorporação ao regime de produção sustentável de 20,5 milhões de hectares em 10 anos, seriam necessários, aproximadamente, R\$ 1 bilhão por ano de investimentos. Cabe, portanto, uma articulação dos setores produtivo, financeiro e governamental para a captação de recursos para a atividade florestal.

O BNDES tem sido uma das principais fontes de financiamento ao reflorestamento, através do apoio às unidades industriais que possuem florestas próprias ou a empresas florestais que possuem contratos de fornecimento de longo prazo. Entre 1991 e 2001, o BNDES desembolsou cerca de US\$ 435 milhões para o reflorestamento (inclui reforma, implantação de viveiros e pesquisas florestais) de cerca de 528 mil hectares (Gráfico 15).

Esta linha, com prazo total de 10 anos para o eucalipto e de 12 anos para outras espécies, tem sido adequada para os setores mais capitalizados e que necessitam de toras de menor diâmetro, como celulose e papel e painéis de madeira.

Gráfico 15

Desembolsos do BNDES para Financiamento a Reflorestamento

Fonte: BNDES.

Uma das potenciais fontes de recursos para o setor florestal são os serviços ambientais, em particular, a fixação de carbono, a proteção de áreas de mananciais de água, a conservação das margens das hidrovias e a preservação da biodiversidade. Em todo o mundo têm sido criados fundos de investimentos que aplicam recursos em projetos florestais, visando ao retorno financeiro e ambiental. Destacadamente na Europa Ocidental existem fundos governamentais e privados, alguns dos quais têm realizado aplicações no Brasil.

Serviços Ambientais

Atualmente os serviços ambientais mais comercializados têm sido os relativos à preservação e conservação. Existe uma grande expectativa, contudo, pela implementação do comércio de emissões de carbono, previsto no Protocolo de Kyoto, que poderá beneficiar especificamente a implantação de novas florestas.

O Protocolo de Kyoto (1997) – acordo através do qual os países desenvolvidos se comprometem a reduzir a emissão de gases de efeito estufa –, estabeleceu três gases como os principais responsáveis pelas alterações climáticas do planeta: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O); seguidos de mais três com importância menor: hidrofluorcarbonos (HFCs), perfluorcarbonos (PFCs) e hexafluoreto de enxofre (SF₆). Entre eles, o volume de emissões de CO₂ representa cerca de 65% do total de emissões de gases de efeito estufa e o tempo de sua permanência na atmosfera é de cerca de 140 anos.

Ao lado das fontes de emissões naturais desses gases existem aquelas ditas antrópicas, que decorrem das atividades humanas e que contribuem para acelerar as emissões desses gases, como a queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e gás

natural) em usinas termoeletricas e indústrias, veículos em circulação e sistemas domésticos de aquecimento. Também os reservatórios naturais e os sumidouros, que são capazes de absorver o CO₂ do ar, são afetados pela ação do homem ao fazer queimadas e desmatamentos.

A intensificação do efeito estufa, a partir do advento da revolução industrial, é responsável por acelerar o aquecimento global, gerando mudanças no clima do planeta que causam, entre outros: o derretimento de geleiras e calotas polares, a elevação do nível dos oceanos, mudanças no regime de chuvas e ventos, intensificação do processo de desertificação e alterações de fenômenos como furacões, tempestades tropicais etc.

O Protocolo de Kyoto separou os países do mundo em dois grupos: os do Anexo I – que compreendem os países pertencentes à Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), à União Econômica Européia e às antigas repúblicas socialistas da União Soviética –, e um outro, que incorpora os demais países não listados no Anexo I.

Tomando por base o ano de 1990, as emissões de CO₂ devido à queima de combustíveis fósseis e para a fabricação de cimento dos países listados no Anexo I representavam 63% das emissões mundiais, enquanto sua população era de 25% da população mundial. Já o outro grupo de países, com 37% das emissões, detinha uma população correspondente a 75% da população global.

No Protocolo de Kyoto os países do Anexo I acordaram que, no horizonte de 2008 a 2012, irão reduzir suas emissões de CO₂, metano e óxido nitroso em 5,2% tomando como base os níveis de 1990. Para os demais gases, os níveis tomados como padrão são os de 1995. Foram estabelecidos alguns mecanismos de flexibilização para uso no cumprimento dos compromissos de redução, quais sejam:

- Comércio de Emissões (*international emissions trading*);
- Implementação Conjunta (*joint implementation*);
- Bolhas (*bubble*); e
- Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (*clean development mechanism*) – MDL.

Os mecanismos de flexibilização induzem à criação de um mercado para créditos de carbono cujos tamanho e potencial ainda não têm limites precisos. No âmbito do MDL serão usados os Certificados de Redução de Emissões (*Certified Emissions Reductions* – CERs).

Uma estratégia para seqüestro de carbono no âmbito do MDL é através de projetos florestais (florestamento e reflorestamento), tendo como origem as "Florestas de Kyoto".

As florestas fixam carbono durante seu crescimento armazenando-o como constituinte de suas partes. E as florestas plantadas o fazem mais eficientemente já que são mantidas em pé no seu período de maior crescimento, quando, além do carbono usado para se alimentar, elas fixam a substância na forma de madeira. Nas árvores adultas existe um equilíbrio entre a quantidade de carbono consumido durante a fotossíntese e o liberado pela respiração.

O Brasil apresenta vantagens comparativas na exploração de florestas plantadas para a produção de celulose, carvão, madeira serrada e painéis de madeira, empregando tecnologia avançada de cultivo, manejo e exploração, além da curta rotação desses maciços.

Em 2000, segundo a SBS (Sociedade Brasileira de Silvicultura), os produtos florestais produzidos a partir do corte de 106 milhões de m³ de florestas plantadas no País continham 21 milhões de toneladas de carbono. Essa entidade estima que sejam plantados 200 mil hectares anualmente.

O Protocolo de Kyoto foi aberto para ratificação em 16/03/1998 e entrará em vigor 90 dias após ser confirmado por, pelo menos, 55 países que participaram da Convenção que o instituiu, englobando os países do Anexo I que contabilizem pelo menos 55% das emissões totais (desse Anexo) de CO₂ em 1990. Até agora já foi assinado pelos países da União Européia, Brasil e outros. É necessário que Rússia e Japão também o ratifiquem para que possa entrar em vigor, já que Estados Unidos, Canadá e Austrália se posicionaram contra.

Tabela 3

Produtividade Média de Florestas e Carbono Fixado

PAÍSES	PRODUTIVIDADE (m ³ /ha/ano)	CARBONO FIXADO (t C/ha/ano)
Folhosas		
Brasil	30	9,2
África do Sul	18	4,4
Estados Unidos (Sul)	15	3,5
Portugal	12	2,9
Suécia	5,5	1,4
Coníferas		
Brasil	25	7,0
Chile	22	5,4
Estados Unidos (Sul)	10	2,5
Suécia	3,5	0,8
Canadá	2,5	0,6

Fontes: FBDS e SBS.

Conclusões

Neste artigo buscou-se caracterizar e dimensionar o setor florestal brasileiro, com o objetivo de suscitar uma discussão sobre seu potencial de crescimento e contribuir para a formulação de estratégias de apoio ao seu desenvolvimento.

Os dados apresentados evidenciaram que o Brasil detém avançada tecnologia no plantio de florestas e um imenso maciço florestal nativo com potencial de exploração econômica.

Essas características permitiram que o Brasil tivesse o menor custo mundial de produção de celulose do mundo, ancorado no desenvolvimento de uma tecnologia florestal que garante alta produtividade e baixo custo de sua matéria-prima principal, a madeira.

Outras indústrias, como a de painéis de madeira, também se beneficiaram da tecnologia de plantio de florestas, expandindo sua produção e, estimuladas pela elevada produtividade, internalizando novas tecnologias industriais de processamento de madeira. É o caso, por exemplo, da introdução de painéis como o MDF e o OSB no mercado brasileiro.

Geradoras de receitas e importantes na pauta de exportações do Brasil, as atividades de base florestal são importantes também para o desenvolvimento regional. Os vários produtos pertencentes à cadeia produtiva da madeira estão ligados a diferentes estruturas de produção, as quais requisitam padrões diferenciados de capital e mão-de-obra. Nesse sentido, a importância do setor florestal não está apenas na geração de renda e de emprego em termos agregados, mas também na irradiação dos benefícios de seu crescimento por todas as regiões do País e por várias camadas sociais.

A grande ameaça à competitividade do setor florestal, contudo, é a oferta de sua principal matéria-prima, a madeira. Os produtores que exigem florestas homogêneas para a obtenção de qualidade e produtividade adequadas a seus mercados têm investido, ao longo dos últimos 30 anos, no reflorestamento e no desenvolvimento de tecnologia florestal. Esse é o caso das indústrias de celulose, papel e painéis de madeira, especialmente reconstituída. A maior parte das empresas produtoras desses produtos possui florestas próprias e tem seu abastecimento garantido pela reforma e expansão de suas áreas reflorestadas.

Já as serrarias e a produção de madeira para energia possuem uma condição menos confortável, uma vez que dependem, ainda, dos estoques de florestas plantadas durante o Fiset, que está na iminência de se esgotar.

A ausência de um mercado florestal que desvincule a produção de florestas da transformação industrial da madeira impe-

de que produtores rurais e investidores em geral vislumbrem as possibilidades de retorno da aplicação de recursos no plantio de florestas.

Esse quadro afeta, de forma mais aguda, a indústria de produtos florestais das regiões Sul/Sudeste do Brasil, mas também dificulta a exploração das florestas nativas de forma profissionalizada e em bases sustentáveis.

Urge, portanto, que sejam formuladas, por agentes públicos e privados, estratégias de fomento de um mercado florestal no Brasil. A observação de experiências de países como Finlândia, Suécia, Canadá, EUA, Portugal, França e Chile, que têm um setor florestal desenvolvido e consolidado, pode ajudar nesse processo. Cabe, também, investigar a atuação dos fundos de investimentos em atividades florestais, verificando as bases de sua estrutura (investidores, retorno etc.).

BNDES/MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Efeito Estufa e a Convenção sobre Mudança do Clima*. Rio de Janeiro, 1999.

FAO. *State of the World Forests, 2001*. Rome: FAO Forestry, 2002.

FINNISH FOREST INDUSTRIES FEDERATION. *The Finnish Forest Industry Facts and Figures*. Helsinki: FFIF, 2001.

INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION. *Annual Review and Assessment of the World Timber Situation*. Yokohama: ITTO, 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Programa Nacional de Florestas – PNF*. Brasília: MMA/SBF/DIFLOR, 2000.

Referências Bibliográficas

EVOLUÇÃO DO CRÉDITO RURAL E TRIBUTAÇÃO SOBRE ALIMENTOS NA DÉCADA DE 1990: IMPLICAÇÕES SOBRE AS CADEIAS DE AVES, SUÍNOS E LEITE

Paulo Faveret Filho*

AGROINDÚSTRIA

*Gerente setorial de Estudos de Agroindústria do BNDES.

Resumo

O artigo faz uma revisão das transformações recentes do financiamento à agricultura no Brasil, bem como da tributação sobre o setor. As principais conclusões apontam para o surgimento de novos mecanismos de financiamento, a modificação das políticas públicas, a emergência de novas práticas bancárias e a concentração do sistema bancário.

A carga tributária sobre o setor alimentar é muito alta para padrões internacionais e reforça a tendência à informalidade de muitos produtores que, por isso, perdem acesso ao financiamento. Por fim, são avaliadas possíveis consequências dessas transformações para os produtores, destacando-se a crescente polarização dos sistemas de crédito: de um lado, pequenos produtores ligados a mecanismos com forte intervenção estatal, como o Pronaf, e, de outro lado, produtores médios e grandes, geralmente integrados nas principais cadeias produtivas, com acesso a um leque mais amplo de instrumentos financeiros, tanto públicos (Moderfrota) quanto privados (CPR, mercado de futuros etc.).

A economia brasileira passou por grandes transformações na década de 1990. Os traços mais marcantes foram a liberalização comercial, a desregulamentação, a privatização e o controle da inflação. Depois de seis décadas de intenso dirigismo estatal sob o modelo de substituição de importações, o Brasil optou por um novo modelo de desenvolvimento, que afetou sensivelmente a agricultura:

Breve Retrospectiva¹

- as regras de importação de insumos e produtos foram alteradas, com a redução do nível e da dispersão das tarifas de importação, tornando a produção local muito mais exposta à concorrência internacional. Em alguns casos, como trigo e leite, a pressão dos produtos importados produziu profundas reestruturações setoriais e regionais;
- criaram-se mecanismos de intervenção mais consistentes com o funcionamento dos mercados, alinhando os preços mínimos com os internacionais, criando o sistema de pagamento pela diferença entre o preço mínimo e o de mercado, e desativaram-se os monopólios estatais, transferindo-se para a iniciativa privada a comercialização de produtos antes a cargo do Estado, como açúcar, álcool, café e trigo;
- o sistema nacional de extensão agrícola foi extinto e as empresas estaduais não assumiram integralmente seu papel, com algumas poucas exceções;
- os preços reais dos produtos agrícolas caíram de forma quase contínua, gerando uma pressão permanente para o aumento da produtividade, mas foram compensados pela redução mais acentuada dos preços pagos pelos produtores, resultando em melhoria dos termos de troca;
- as tentativas de solucionar a crise fiscal produziram aumento da carga tributária e tornaram mais remotas as possibilidades de aliviar as alíquotas sobre os produtos básicos; e
- a oferta de crédito rural caiu drasticamente e a taxa de juros se elevou, restringindo o crescimento da produção pela insuficiência de recursos e contribuindo para a crise do endividamento agrícola, ainda não concluída.

A evolução do crédito e da produção de grãos é apresentada no Gráfico 1. Nele se vê que o crédito concedido à agricultura através do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) caiu mais de 60% entre o início da década de 1980 e o final de década de 1990,

¹ Ver Dias e Amaral (1999) e Helfand e Rezende (2001).

refletindo as novas condições macroeconômicas e as novas prioridades de política econômica.

Note-se que, nos primeiros anos da década de 1980, o financiamento por tonelada superava todos os preços internacionais dos grãos, configurando um quadro de superabundância de recursos financeiros, freqüentemente mal aplicados. Já na década de 1990, o crédito por tonelada passou a ser escasso. Como a produção média anual, no período 1999-2001, foi 70% maior do que no início dos anos 1980, o desembolso por tonelada caiu 80% no mesmo período.

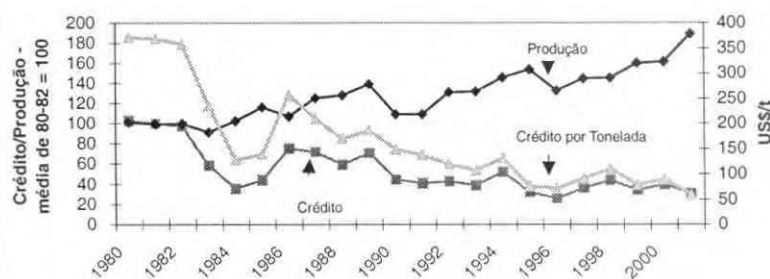
Nos anos recentes, a parcela do crédito agrícola oficial (em termos de fluxo anual) como percentagem do PIB agropecuário caiu substancialmente. Em 1976 ela era de 90% e foi reduzida para apenas 11% em 1998, com acentuadas flutuações anuais.

A significativa queda no financiamento, entretanto, como visto no Gráfico 1, parece não ter tido nenhum impacto relevante no crescimento da produção de grãos e do PIB agropecuário. Isto foi devido a diferentes fatores:

- nos anos 1980, houve uma superoferta de crédito com muitas ineficiências alocativas como consequência da prioridade para exportação ("Plante que o João garante"), parte de uma política econômica focada no desequilíbrio da balança de pagamentos;
- os produtores utilizaram mais intensamente novos (e antigos) mecanismos, como crédito informal e autofinanciamento;
- o declínio dos preços dos insumos, combinado com o crescimento da produtividade, contribuiu para aliviar a pressão sobre a rentabilidade agrícola, aumentando o poder de compra do setor (mais de 21% no caso dos grãos e mais de 78% para a pecuária entre 1987 e 1998, de acordo com Dias e Amaral (1999, p. 248)); e

Gráfico 1

Crédito Rural e Produção de Grãos – 1980/2001



Fonte: FGV.
Elaboração do autor.

- o poder de compra dos salários urbanos subiu durante a década, aumentando o mercado doméstico e exigindo maior produção agropecuária.

Na década de 1990, mudou o padrão de financiamento da agricultura. Embora não se possa dizer que o novo arranjo configure um modelo estável e sustentável, seus principais traços podem ser sumariados como segue.

Tendências Recentes

Como reação à crise fiscal dos anos 1980 e à mudança no padrão de desenvolvimento na virada da década de 1990, o Estado brasileiro passou a privilegiar novos instrumentos de política agrícola. No lugar do clássico mecanismo de empréstimos com garantia de compra, que transferiam o risco da comercialização para o governo, foram adotados programas cujo objetivo era manter o risco com o produtor e minimizar o impacto sobre os gastos públicos. Entre os principais instrumentos adotados nesse período contam-se:²

Novos Instrumentos de Política Agrícola

- **Programa de Escoamento da Produção** – Por esse instrumento o governo dispõe-se a pagar a diferença entre o preço mínimo e o preço de mercado a quem se dispuser a adquirir o produto pagando o preço mínimo ao produtor. Esse subsídio (ou “prêmio”) é determinado em leilão público, no qual os compradores interessados disputam o direito de comprar o produto do produtor ao preço mínimo. As vantagens para o governo são minimizar o volume de subsídio, pois o mercado mostra o quanto realmente está disposto a pagar, e evitar a aquisição de produtos que no sistema anterior seriam destinados a formar estoques públicos.
- **Contrato de Opção de Venda** – Trata-se de uma adaptação do sistema norte-americano dos *deficiency payments*. Se o governo decide sustentar o preço de um produto, ele oferece ao agricultor uma opção de venda de seu produto ao governo numa data futura a um determinado preço. É uma espécie de operação de mercado futuro, na qual o produtor interessado precisa comprar a opção em leilão, adquirindo, assim, o direito de vender ao governo, caso o preço de mercado seja inferior ao mínimo. Por sua vez, o governo pode escolher entre receber o produto para a formação de estoques ou simplesmente pagar ao agricultor a diferença entre os preços. Através desse instrumento, o governo evita que a garantia de preços mínimos gere uma despesa fiscal imediata, como ocorria anteriormente.
- **Juros Fixos nos Financiamentos do SNCR e Linhas Especiais do BNDES** – Uma parte importante dos problemas da dívida

²Ver Rezende (2001a).

agrícola esteve associada aos juros elevados da primeira metade da década de 1990 (ver Tabela 2). Assim, o governo decidiu abolir a Taxa Referencial (TR) no crédito rural, com a adoção de taxa de juros fixa (16% a.a. na safra 1995/96). A TR era formada a partir dos juros de mercado, mostrando-se extremamente sensível aos efeitos da política econômica, que esteve orientada para o combate à inflação. A fixação dos juros nas linhas de recursos obrigatórios não requereu dispêndio com subsídios, pois os bancos sempre têm a opção de realizar depósitos não-remunerados junto ao Banco Central.

Em 2000, o governo passou a subsidiar alguns programas de investimento a cargo do BNDES. Atualmente são 12 programas setoriais, dos quais o mais importante é o Moderfrota (Modernização da Frota de Máquinas Agrícolas), com desembolsos anuais superiores a R\$ 1.0 bilhão. Através dessas linhas, o governo paga a diferença entre o custo de captação do BNDES mais um *spread* básico e os juros fixos para o agricultor, hoje no nível de 8,75% a.a. O dispêndio com esse subsídio aparece no orçamento federal denominado como “recursos de equalização”.

Em resumo, todos os mecanismos tinham em comum grande orientação para o mercado, de maneira a minimizar as distorções alocativas associadas à intervenção governamental, a reduzir o volume dos subsídios, de forma a contribuir com o esforço de ajuste fiscal, e a diminuir os estoques públicos de grãos, sujeitos a muitos desvios e ineficiências.

Gasques (2001) mostra que dentro do governo federal houve uma nítida mudança no perfil dos gastos em agricultura. Os dispêndios com a função “agricultura” no orçamento da União caíram de 5,75% (média do período 1980/84) para 2,11% (na média do período 1995/99), pois cresceram menos do que a média dos gastos (4,2% a.a. contra 12,2% a.a.). Ao contrário do que se poderia supor, o órgão com maior participação na despesa em agricultura passou a ser o Ministério da Fazenda (43,3% em 1999), enquanto o Ministério da Agricultura respondeu por 33,4%. Isso corresponde ao predomínio da lógica fiscal sobre a lógica setorial, pois os programas de maior volume de recursos – associados aos programas de crédito de custeio, comercialização e seguro –, ficaram a cargo da Fazenda, enquanto a Agricultura se concentrou em programas mais pulverizados – como eletrificação rural, formação de estoques, defesa sanitária e projetos de desenvolvimento rural.

Grande Participação de Crédito Dirigido

O sistema de crédito agrícola no Brasil ainda é caracterizado pelo uso de alocação compulsória (mandatária) de recursos controlados, baseados principalmente no volume de poupança rural. Os recursos controlados financiam os setores prioritários, incluindo

a agricultura, com uma vantajosa taxa de juros para empréstimos aos principais beneficiários e também através do provimento de instituições de empréstimo com baixo custo de capital. No caso de usos compulsórios, os bancos comerciais têm que decidir entre depositar o valor de 25% de seus depósitos à vista no Banco Central, sem remuneração, ou emprestá-lo para a agricultura. A última opção enfrenta a imposição de tetos de taxas de juros. Devido a esses mecanismos, o custo financeiro do capital para os bancos ao emprestar para a agricultura é zero, refletindo seu custo de oportunidade dos depósitos não-remunerados com o Banco Central.

A Tabela 1 mostra que os recursos do Tesouro têm atualmente um papel bem menor, se comparado às décadas anteriores, e que foram substituídos de forma significativa pelo uso compulsório de demanda e contas de poupança dos bancos comerciais (privados e públicos). Outras fontes estão ganhando importância, mas são ainda baseadas em intervenção governamental. Em 1999, somente 5% das fontes de crédito do setor foram "livres", isto é, fundos criados no mercado pelos bancos. Todas as outras fontes são de alguma forma submetidas à intervenção governamental. A conclusão é que existe uma tendência levemente contraditória à orientação geral em direção a mecanismos mais "amigáveis" com o mercado, desde que a parcela de recursos controlados tenha crescido durante a década.

Tabela 1

Brasil: Fontes do Crédito Rural – 1990/99

FONTES	1990	1999
Tesouro	26,7%	0,1%
Recursos Obrigatórios	27,4%	41,7%
Poupança Rural	20,0%	19,5%
Recursos Livres	19,9%	5,1%
Fundos Constitucionais	4,5%	5,8%
FAT	–	15,9%
Funcafé	–	5,0%
BNDES	–	4,7%
Outros	1,5%	2,3%

Fonte: *Banco Central* – Anuário Estatístico do Crédito Rural.

Entre 1994 e 1999, as taxas de juros reais mantiveram-se em níveis muito elevados (Tabela 2). O objetivo do governo era atrair recursos externos para financiar o déficit de transações correntes do balanço de pagamentos. Ademais, apesar da elevação da carga tributária, as despesas governamentais cresceram mais rapidamente e era preciso financiar o déficit público através da emissão de títulos da dívida pública.

Sucessivas Renegociações

Tabela 2

Brasil: Taxas de Câmbio e de Juros – 1994/2000

	TAXA DE CÂMBIO REAL	TAXA DE JUROS REAL
1994	100,00	24,4
1995	93,8	33,1
1996	98,8	16,6
1997	98,0	16,4
1998	99,4	26,5
1999	134,5	4,7
2000	121,4	7,2

Fonte: FGV.

Obs.: Deflator: IGP.

No início do Plano Real, as altas taxas de juros somaram-se à apreciação cambial para produzir um “efeito-pinça”, asfixiando produtores pela conjugação de custos em alta e preços em baixa (Tabela 2). Helfand e Rezende (2001) chamam a atenção também para o fato de que os altos preços dos produtos agrícolas em 1994 e os efeitos iniciais do plano de estabilização (elevação dos preços dos ativos reais) induziram um aumento do endividamento dos agricultores, tornando-os muito vulneráveis ao aumento dos juros que ocorreu no período.

O resultado foi o crescimento da inadimplência, que logo se transformou em um problema bancário, especialmente do Banco do Brasil, que era o principal financiador da agricultura naquele momento. A dívida era corrigida por juros flutuantes em rápida elevação, o que levou os produtores e seus representantes no Congresso a pressionar o governo federal para encontrar uma solução para o problema, que atingia proporções expressivas. Para ilustrar, em dezembro de 1998, portanto após o início do processo de renegociação das dívidas, o Banco do Brasil apresentava um volume de créditos em atraso e em liquidação da ordem de R\$ 3,3 bilhões, dos quais R\$ 3,1 bilhões eram oriundos de financiamentos rurais e agroindustriais, gerando uma inadimplência nessa carteira de cerca de 21% [Faveret Filho *et alii* (2000)].

Em 1995, o governo federal propôs o alongamento da dívida dos produtores através da Lei 9.138. O produtor teve a opção de entregar em produto o valor equivalente ao refinanciamento do débito e as parcelas vencem sempre em outubro, quando os preços agrícolas estão mais altos. O prazo de refinanciamento era em função da capacidade de pagamento do produtor, variando de sete a dez anos, com dois a três de carência. O valor máximo por mutuário era de R\$ 200.000,00, beneficiando 193.000 produtores somente no Banco do Brasil [Rezende (2001a)]. O governo emitiu títulos públicos que foram adquiridos com deságio pelos produtores e entregues aos bancos como garantia de pagamento do principal.

Desde então, apesar da abrangência do processo de renegociação, os representantes do setor agrícola no Congresso têm conseguido sucessivas modificações nas normas, com o principal objetivo de reduzir o pagamento dos juros. Contraditoriamente, as vitórias parciais dos produtores resultam em redução da oferta de financiamento para esse grupo em função do evidente risco de crédito.

O setor de grãos tem recebido a maior parte dos recursos do crédito oficial. Villa Verde (2001) demonstra que em todos os estados analisados a lavoura temporária foi o segmento com maior volume de crédito de custeio e comercialização. Já no crédito de investimento, a pecuária superou a lavoura temporária em quatro dos seis estados – apenas Rio Grande do Sul e Paraná, que têm grande tradição de grãos, apresentaram liderança das lavouras temporárias. Entretanto, em todos os estados, a relação financiamento/investimento da pecuária foi significativamente inferior à das lavouras temporárias – médias de 10% e 20%, respectivamente. No caso do financiamento de custeio e comercialização, as lavouras temporárias também obtêm muito mais financiamento do que a pecuária, que não supera 4% em nenhum estado. Isso pode indicar tanto menor acesso a crédito quanto menor necessidade de crédito por parte das atividades pecuárias.

Rezende (2001) confirma os resultados anteriores: o crédito como porcentagem do valor da produção vegetal foi sistematicamente superior ao índice da produção animal nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, desde 1970 até 1995/96 (dados dos censos agropecuários). Em parte, segundo o autor, isso resulta da utilização tradicionalmente extensiva da terra pela pecuária bovina, o que gera menor necessidade de crédito por hectare pelo menor uso total de insumos por unidade de área.

Tabela 3

Crédito Rural: Distribuição por Atividade por Região – 1970/1999
(Em Porcentagem do Total)

ANOS	SUDESTE		SUL		CENTRO-OESTE	
	Agricultura	Pecuária	Agricultura	Pecuária	Agricultura	Pecuária
1970	73	27	82	18	58	42
1975	66	34	85	15	58	42
1980	78	22	85	15	82	18
1985	91	9	95	5	95	5
1990	95	5	94	6	88	12
1995	82	18	91	9	70	30
1999	83	17	84	16	68	32

Fonte: *Banco Central* – Anuário Estatístico do Brasil.
Elaboração: Rezende (2001b).

Distribuição Setorial do Crédito

Diversificação de Fontes de Financiamento

A avaliação do funcionamento do sistema brasileiro de financiamento à agricultura é prejudicada pela insuficiência de informações estatísticas. Os dados apresentados na Tabela 1 abrangem basicamente os programas oficiais de crédito rural, cujas operações têm de ser informadas ao Banco Central do Brasil pelos agentes financeiros. Entretanto, há uma série de novos mecanismos de financiamento que não estão submetidos à Lei do Crédito Rural e que, por isso, suas operações não têm registro obrigatório no Banco Central, tornando-se difícil dimensioná-los com precisão.

A Cédula de Produto Rural (CPR) é a mais importante e inovadora entre as novas fontes de crédito ao agronegócio brasileiro. A CPR é um título criado para servir de instrumento privado de financiamento agrícola. Ela pode ser emitida por produtores rurais, suas associações ou cooperativas e representa uma obrigação de entrega de uma quantidade determinada de produto especificado em data estabelecida. A CPR representa uma venda antecipada e conseqüentemente aprimora a intermediação financeira rural. Sua difusão começou em 1994, sobretudo como uma resposta ao drástico declínio do volume de crédito rural oficial. A entrega do produto está garantida pela existência de mecanismos de liquidação, como o seguro contratado com o Banco do Brasil.

O desenvolvimento da CPR como instrumento para aumentar a liquidez da agricultura foi realizado pelo Banco do Brasil, apoiado por lei específica aprovada pelo Congresso em 1994. A CPR também serve como um mecanismo de *hedge* e, desde sua criação, ganhou espaço nos mercados de soja e café.

Outros mecanismos relevantes são geralmente "pautados nas interações financeiras dos agentes privados – empresas de processamento, empresas de máquinas e insumos agropecuários, agricultores integrados, *traders* etc. Nesses mecanismos onde os preços atuais e futuros das *commodities* agrícolas são fixados, os recursos privados foram canalizados com o objetivo de garantir a agilidade na comercialização física e no financiamento das culturas" [Belik, Paulillo (2001, p. 106)]. Eles incluem o sistema de soja verde, títulos privados e troca de insumos por produtos. Como não são registrados, seu dimensionamento é difícil, mas há estimativas de que podem mobilizar mais de R\$ 4 bilhões por safra.

Tendo surgido como resposta à crise do SNCR, eles atendem às necessidades mais prementes do setor. Entretanto, apresentam altas taxas de juros implícitas e insegurança quanto ao cumprimento dos contratos por causa da falta de legislações e de instituições fortes na regulação. Os produtores muitas vezes perdem inteiramente sua autonomia, tornando-se fornecedores cativos das indústrias de processamento.

Destaque-se que "nesse novo sistema de financiamento, o objetivo é o atendimento à agricultura moderna ('eficiente'), i. e., para

aquelas culturas que apresentam algum tipo de integração com um encadeamento agroindustrial ou estão inseridas com os corredores de exportação para Paranaguá, Rio Grande, Santos, Vitória e Itaqui" [*idem (ibidem, p. 108)*].

A análise do desempenho do sistema bancário em termos de cobertura é dificultada pela escassez de dados. Não há estatísticas abrangentes sobre o número e o perfil dos beneficiários, de modo que é preciso recorrer a informações parciais. Apesar dessa lacuna, existe um razoável consenso de que as pequenas propriedades seguem com problemas de acesso ao crédito nas últimas décadas.

Dias (2001) estimou que 850.000 produtores tiveram acesso ao crédito em anos recentes, o que equivale a 18% do total de propriedades rurais no Brasil. Este é o grupo de produtores que conseguiram manter uma renda acima da média e que respondem pela maior parcela da renda agrícola. A consequência é que os produtores precisam recorrer majoritariamente ao autofinanciamento, que é a maior fonte de recursos em 60% dos casos.

Estudo da FGV para a Confederação Nacional da Agricultura [CNA (1999)] apresenta uma avaliação de 1.837 estabelecimentos em várias regiões do País. Dessa amostra, 696 estabelecimentos (38%) haviam realizado operações de crédito de custeio em 1996, enquanto apenas 100 (5%) tomaram empréstimos para investimento. Com frequência, em vez das linhas bancárias, os produtores utilizaram recursos próprios e fontes informais de crédito, como cooperativas, troca por insumos e crédito de terceiros.

Villa Verde (2001) fornece mais indicações da restrição de acesso ao crédito. Ao examinar o censo agropecuário de 1995/96, ele nos mostra que entre os seis estados estudados, o financiamento de custeio e comercialização obtido pelos produtores nunca superou 23% das despesas realizadas durante a safra. Na verdade, em cinco estados essa relação foi igual ou inferior a 15%. No caso de crédito de investimento essa relação chegou a 30% na Bahia, talvez por causa de programas regionais com vantagens fiscais, mas foi de no máximo 11% entre os estados com agricultura mais desenvolvida.

Nos anos 1990, a elevada inadimplência agrícola levou os bancos a operar com restrições em relação à agricultura. As renegociações que se sucederam tiveram resultados positivos sobre os balanços bancários e sobre o cadastro dos inadimplentes, mas aumentaram o risco percebido pelos bancos, tornando-os mais seletivos.

Acesso Restrito ao Sistema Bancário

Novas Estratégias Bancárias³

³Esta seção se baseia em Faveret et alii (2000).

Outro fator de impacto nos fluxos financeiros para a agricultura foi a adoção de novos procedimentos para análise de crédito. A adesão do Brasil ao Acordo de Basileia tem se traduzido em sucessivas normas do Banco Central com o objetivo de reduzir e controlar o risco da atividade bancária. Algumas das principais medidas foram:

- definição de limites mínimos de capital para a constituição dos bancos (1994);
- criação do Sistema Central de Risco de Crédito, que concentra informações sobre clientes com saldo devedor superior a R\$ 50 mil (1997);
- elevação do limite do capital mínimo de 8% para 11% dos ativos ponderados pelo risco, o que reduziu o limite máximo para os empréstimos de 12,5 para 9 vezes o patrimônio líquido;
- regulamentação dos sistemas de controle internos (1998); e
- obrigatoriedade de adoção de sistemas de classificação de risco dos clientes (2000).

As regras de ponderação de ativos e o sistema de classificação de risco afetam a propensão a emprestar ao setor agrícola. As aplicações em títulos públicos federais têm ponderação de um no cálculo do índice de alavancagem, ao passo que os empréstimos ao setor privado são ponderados por dois. Isso significa que, enquanto a taxa básica de juros permanecer alta, os bancos têm um forte incentivo à aplicação em títulos governamentais.

No caso das regras de *rating*, a ocorrência de problemas graves no período recente (crise agrícola e securitização) deverá levar os bancos a classificar os produtores agrícolas em uma faixa de risco elevado ("D" ou mais). Como a provisão cresce com o risco, a taxa de juros cobrada dos agricultores deverá subir (no caso de recursos livres) ou a oferta de crédito cairá (recursos controlados). A Tabela 4 mostra o risco de crédito por setor em abril de 2000, na qual se vê que o setor rural é o que tem a maior parcela de empréstimos com risco elevado (igual ou superior a "D").

Por fim, a crise agrícola levou os bancos a buscar novas modalidades operacionais. Através de contratos formais ou de orientações informais, os bancos têm procurado repassar para outros agentes algumas de suas tarefas, especialmente aquelas relacionadas à seleção dos produtores, definição de garantias e ao acompanhamento dos projetos. Fabricantes de equipamentos e empresas integradoras (incluindo cooperativas) assumem funções bancárias, passando muitas vezes a bancar o risco dos produtores financiados, mediante aval aos bancos.

Tabela 4
Classificação de Risco por Setor – Abril/2000

	AA+A	B+C	D
Setor Privado	63,1	22,0	14,9
Setor Industrial	59,0	29,7	11,3
Habitação	62,6	16,3	21,1
Rural	54,2	21,5	24,3
Comércio	64,0	20,9	15,1
Empréstimos Pessoais	76,8	11,3	11,9
Outros Serviços	61,7	27,1	11,2

Fonte: *Banco Central*.

São práticas comuns no mercado: celebração de contrato entre fabricante e banco, pelo qual o fabricante se torna avalista dos produtores financiados e eventuais atrasos de pagamento são debitados diretamente da conta do fabricante, a quem cabem o esforço de recuperação; a opção por limitar os financiamentos a agricultores com vínculos estáveis a agroindústrias (incluindo cooperativas, desde que avaliadas como de baixo risco); a avaliação cadastral e o preenchimento de formulários a cargo das empresas.

Os objetivos fundamentais dessas medidas são a redução do risco e do custo dos empréstimos agropecuários. O resultado é que as fronteiras entre emprestadores tradicionais (bancos) e não-tradicionais (fabricantes de insumos, *traders* e agroindústrias) começam a se diluir, do que dão testemunho os bancos de fabricantes de equipamentos.

As mudanças no funcionamento do sistema bancário, verificadas na última década, tiveram impactos relevantes sobre toda a economia e, em especial, sobre a agricultura, fragilizada por causa da crise financeira. Por isso, é importante entender as tendências atuais das operações do Sistema Financeiro Nacional (SFN) que, de acordo com Andima (2001), são muito semelhantes às verificadas em outros países.

Em primeiro lugar, cabe destacar o aumento da participação estrangeira no SFN. De maneira a ampliar a solidez do sistema brasileiro, o Banco Central estimulou a entrada de operadores internacionais. O resultado é que os bancos com controle estrangeiro incrementaram sua participação nos ativos totais do sistema de 8,4%, em 1993, para 23,9%, em 2000 [Andima (2001, p. 33)].

As conseqüências para a agricultura não são claras, mas há indícios de que ao menos no início elas não são favoráveis. Em dezembro de 2000, os financiamentos rurais e agroindustriais res-

Concentração do Sistema Bancário

pondiam por 20% da carteira de créditos dos bancos públicos, 7% na dos bancos privados e 6% na dos estrangeiros. Isso se explica, pois os bancos estrangeiros tendem a operar com limites de crédito por país, definidos globalmente, e não se pode imaginar que a agricultura seja privilegiada entre os setores no Brasil, pois exige um nível de conhecimento dos mercados locais que os estrangeiros não dispunham. Com frequência os bancos entrantes tenderam a buscar clientes entre pessoas físicas das áreas urbanas e grandes empresas.

Outra tendência é a de consolidação. Entre 1994 e 2000, o número de instituições bancárias diminuiu cerca de 22%, de 246 para 192, atingindo tanto as de caráter privado nacional quanto as públicas. Os bancos com controle estrangeiro aumentaram de 37 para 67. Em 1995, as cinco maiores instituições financeiras respondiam por cerca de 44% do ativo total do setor; em 2000, este montante ultrapassa os 55%.

Como resultado da reestruturação organizacional, do novo ambiente competitivo e da queda abrupta das receitas inflacionárias, os bancos buscaram aumentar a produtividade e reduzir os custos. Por isso, entre dezembro de 1994 e setembro de 2000, o número de agências caiu quase 10%, de 18.199 para 16.465.

Parece claro que, *ceteris paribus*, a consolidação em curso compromete a oferta de crédito para a agricultura, especialmente para os pequenos agricultores. Menos bancos, menos agências e mais bancos estrangeiros podem levar o SFN a desprivilegiar a agricultura, por causa de seus riscos inerentes, por informações incompletas sobre o funcionamento do setor e pelos altos custos de transação associados à pulverização geográfica e financeira dos produtores rurais.

Talvez dois fatores compensem parcialmente essa tendência: os bancos de montadoras e os cooperativos. Conforme mencionado em BNDES (2000), ao menos no caso do crédito de investimento através do Sistema BNDES, estes novos agentes financeiros compensaram a retração dos tradicionais financiadores da agricultura, em especial do Banco do Brasil. Os bancos de montadoras assumiram funções antes cumpridas majoritariamente pelo sistema bancário público para evitar a queda mais acentuada das vendas de máquinas agrícolas. Graças à capilaridade da rede de revendedores de equipamentos, presentes em todas as principais regiões produtoras e a seu conhecimento dos produtores, acabaram se tornando os líderes nos financiamentos desses produtos, como se vê na Tabela 5.

Os bancos de cooperativas ainda têm uma dimensão financeira reduzida, mas são importantes também por sua capacidade de alcançar o público-alvo. Operam com a rede de cooperativas de crédito, muitas vezes ligadas a cooperativas de produtores, o que lhes confere mais informações do que os bancos convencionais.

Tabela 5

Distribuição dos Repasses do BNDES para o Setor Agropecuário por Categoria de Agente Financeiro – 1994 e 2001

	1994	2001
Bancos Federais	53,9%	29,7%
Bancos Estaduais	13,0%	4,9%
Bancos de Montadoras	0,0%	33,9%
Bancos Comerciais	33,1%	28,3%
Bancos Cooperativos	0,0%	3,2%

Fonte: BNDES (2002).

A ruptura com o padrão anterior de desenvolvimento e a mudança no cenário macroeconômico produziram grandes impactos sobre o setor agropecuário. Alguns segmentos foram forçados a um rápido ajustamento com poucas medidas compensatórias – o exemplo mais dramático foi o caso do trigo na região Sul, submetido à intensa competição do produto argentino nos primeiros anos do Mercosul. O processo de concentração acelerou-se, com aumento das escalas ótimas de produção, especialmente em grãos, mas também em pecuária, contribuindo para expulsar milhares de produtores da atividade.

A expressão política mais eloqüente desse processo de expulsão foi o Movimento dos Sem Terra (MST). Organizado, disciplinado e inovador em suas formas de protesto, o MST trouxe o tema do acesso à terra para o centro da agenda política nacional. O governo federal reagiu com um ambicioso programa de reforma fundiária, que mobilizou não apenas os clássicos instrumentos de desapropriação e assentamento, mas procurou agregar mecanismos específicos de financiamento, comercialização e até agroindustrialização.

Mas não era possível atender apenas à demanda dos “excluídos”. A agricultura familiar, composta de pequenos produtores, quase sempre proprietários, inseridos nos fluxos mercantis, também sofria com as mudanças e exigiam respostas do governo. Este então lançou, em 1995, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), destinado a fornecer crédito barato a pequenos produtores, isolados ou cooperativados. Este programa beneficia produtores agrícolas que contam com o trabalho familiar em suas operações, ao permitir que eles tomem emprestado fundos baratos com uma taxa de juros de 5,75% por ano (que era negativo em 1999 e 2000, como mostra a Tabela 4). A quantia máxima de empréstimo neste programa é de R\$ 5.000,00 para capital de giro e R\$ 15.000,00 para investimentos em ativos fixos. O programa cresceu em seu volume de empréstimos e foi responsável por aproximadamente 16,3% do total de empréstimos à agricultura em 1999, comparado a cerca de 13,1% em 1998.

Reformulação dos Programas Oficiais de Crédito Rural

O Banco do Brasil é a principal agência implementadora do Pronaf, tendo emprestado aproximadamente R\$ 0,87 bilhão em 1999, beneficiando cerca de 450.000 famílias com empréstimos de R\$ 2.000 cada. Os recursos que financiam o Pronaf vêm do Fundo de Assistência ao Trabalhador, e o Ministério da Fazenda cobre a diferença entre o custo real e o baixo juro de empréstimo pago pelos tomadores de empréstimo. De acordo com o Banco do Brasil, a *performance* de coleta de empréstimos é de 97-98%, bem mais alta que nos tradicionais mecanismos de crédito.

Depois de atender aos “excluídos” e incorporar os agricultores familiares, o governo reformulou as condições operacionais de seus programas tradicionais, que historicamente privilegiaram médios e grandes produtores. De um lado, lançou as renegociações (como discutido em *Sucessivas Renegociações*) e, de outro, passou a operar com juros fixos nas linhas do crédito oficial (Manual de Crédito Rural, a partir de 1996, e BNDES, desde 2000). Nos últimos anos, os programas de juros fixos apresentaram taxas reais negativas, demonstrando que os médios e grandes produtores têm se apropriado de parte do subsídio oficial.

No caso dos financiamentos concedidos através do Manual de Crédito Rural, o governo fixa a taxa para cada ano-safra através do Plano de Safra. Não há transferência de recursos fiscais, pois os bancos têm a opção de não aplicar o dinheiro na agricultura, recolhendo-o ao Banco Central sob a forma de depósitos não-remunerados.

Tabela 6

Brasil: Taxas de Juros para o Setor Rural (Capital de Giro) – 1995/2000

(Em % ao ano)

FONTE/PERÍODO	TAXAS DE JUROS NOMINAIS	IGP (1)	TAXAS DE JUROS REAIS
1. Crédito oficial			
1995/1996	16,00	14,58	1,24
1996/1997	12,00	7,68	4,01
1997/1998	9,50	3,67	5,62
1998/1999	8,75	10,41	-1,50
1999/2000	8,75	16,68	-6,80
2000/2001	8,75	13,28	-4,00
2. Pronaf			
1997/1998	6,50	3,67	2,73
1998/1999	5,75	10,41	-4,22
1999/2000	5,75	16,68	-9,37
2000/2001	4,00	13,28	-8,19

Fonte: Banco Central do Brasil – Normativos.

Nota: IGP-DI – FGV.

Elaboração: Gasques, Conceição (2001, p. 111).

Já no caso dos programas de crédito ao investimento, operados pelo BNDES, o governo federal paga a diferença entre os juros fixos estipulados no Plano de Safra e o custo de captação do BNDES acrescido de um *spread* para remuneração do risco e dos custos administrativos. O orçamento da União precisa, então, prever recursos específicos para essas despesas, que são denominadas equalização.

A carga tributária no Brasil cresceu significativamente na última década: de 24%, em 1989, para 32% do PIB, em 2000. Tal evolução colocou o Brasil na liderança do *ranking* de esforço de arrecadação entre países de renda média e tem gerado distorções importantes para o funcionamento do agronegócio brasileiro.

Tributação sobre Produtos Agropecuários

O primeiro aspecto a se destacar é o elevado peso dos impostos indiretos na carga tributária total: mais de 50% em 2001. Entre os impostos indiretos têm crescido os recursos a impostos cumulativos, economicamente ineficientes, porque não são partilhados com estados e municípios, permanecendo integralmente com a União.

O principal imposto indireto sobre a agricultura é o ICMS. De acordo com G&S (2002), a carga tributária modal (incidência de ICMS) em produtos alimentares das cestas básicas estaduais varia entre 7,0% (São Paulo e Rio Grande do Sul) e 20,5% (Acre, Maranhão, Rio Grande do Norte e Sergipe). Geralmente, a carga é maior nos estados menos desenvolvidos, cuja economia é baseada no setor primário e, portanto, torna a arrecadação muito dependente dos produtos alimentares.

Há também impostos federais que incidem sobre os produtos agrícolas, como PIS/Cofins e as contribuições previdenciárias. Ambos são contribuições sociais cuja base de incidência é o faturamento e, somados, representam uma carga de 2,65%. Na medida em que são cobrados em todas as operações de compra e venda, ocorre uma multiplicação da carga tributária, configurando impostos cumulativos. Quanto mais etapas do processo de produção e comercialização, maior será a incidência tributária sobre o produto final.

Considerando-se o total dos impostos, G&S estima a carga fiscal média sobre alimentos no Brasil em 16,5%, enquanto Magalhães *et alii* (2001) calcularam-na em 13,6%.

A comparação com outros países é desfavorável ao Brasil. Na União Européia, a produção agrícola recebe tratamento tributário diferenciado, na medida em que o regime do IVA agrícola é simplificado e adotam-se alíquotas seletivas para esses produtos devido à sua essencialidade. Nos EUA, apenas 11 estados ainda mantêm o

imposto sobre as vendas de alimentos, sendo a alíquota mais alta a de 8,25%.

As principais consequências de um regime tributário com essas características são:

- impactos negativos sobre a renda das classes mais pobres, que dependem muito com alimentos, contribuindo para reduzir o consumo e agravar as condições de saúde da população;
- a elevada carga tributária estimula práticas de evasão fiscal, gerando dois pólos de produtores e empresas – formais e informais. A rentabilidade do primeiro grupo é reduzida por causa dos preços mais baixos e o acesso ao crédito do segundo é restrito em virtude da não-comprovação do faturamento;
- a cumulatividade estimula o aumento do grau de verticalização como estratégia de minimizar a incidência tributária; e
- os governos estaduais têm praticado intensa “guerra fiscal” com o objetivo de atrair investimentos do setor industrial. Como os estados mais agressivos nessa “guerra” têm base agrícola forte, os do Centro-Oeste, por exemplo, os impactos sobre a alocação dos investimentos agroindustriais são relevantes.

Apesar das evidentes distorções do sistema tributário brasileiro, as propostas de reforma em pauta no Congresso não têm sido implementadas. Há dois fatores que reduzem suas chances de aprovação: o governo federal está engajado em um profundo ajuste fiscal desde 1999 e não tem interesse em reduzir sua receita no momento; e não há consenso político para definir os critérios de arrecadação e repartição do IVA sobre o consumo final que viria a substituir todos os impostos indiretos hoje praticados por União, estados e municípios.

Impactos sobre Produtores e Indústrias

As transformações no sistema de financiamento à agricultura acompanharam de perto as mudanças no padrão de desenvolvimento brasileiro. Em poucas palavras, a relação entre Estado e Economia alterou-se significativamente e hoje predomina uma orientação para o mercado, mesmo no âmbito das políticas públicas. Estas mudaram de forma e conteúdo, contribuindo para gerar um novo quadro regulatório em que operam os agentes do agronegócio. Nesta seção, procuramos apresentar algumas reflexões sobre as implicações desse novo contexto para produtores agrícolas e indústrias de transformação das cadeias de aves, suínos e laticínios.

A redução das tarifas de importação, a integração comercial com Argentina e Uruguai e a desregulamentação dos mercados

internos, entre outros fatores, produziram novas e crescentes pressões competitivas para as três cadeias em estudo, que foram ampliadas pela apreciação cambial resultante da política de combate à inflação entre 1994 e 1998. Ainda que variem em abrangência, os traços mais marcantes dessas mudanças são a reestruturação e a crescente participação do capital estrangeiro.

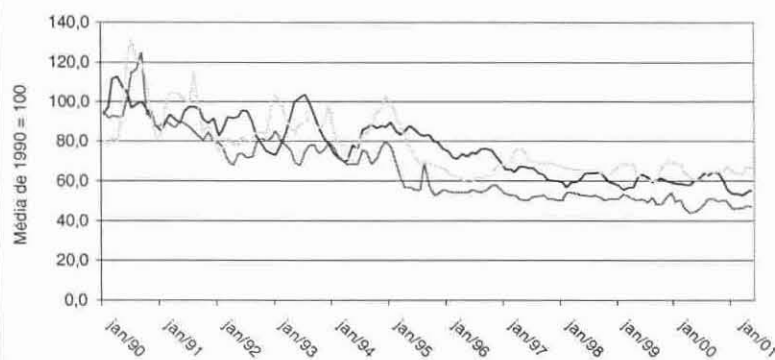
Embora tenham operado em um mesmo e novo ambiente econômico na década de 1990, as cadeias de laticínios e de suínos e aves tiveram desempenhos diferentes. Carvalho e Valente (2002) mostram que a agroindústria brasileira, na década de 1990, teve crescimento acumulado mais lento do que a indústria como um todo (6,4% e 21%, respectivamente). A agroindústria do leite apresentou decréscimo de 9,1% em seu desempenho, enfrentando sérios problemas neste aspecto. Já as agroindústrias de suínos e aves superaram largamente a média do setor e da indústria – 121,5% e 112,7%, respectivamente. Tal divergência é explicada a seguir, bem como seus efeitos sobre o financiamento dos setores.

Considerações Setoriais

Os impactos sobre os setores de bens importáveis, como leite, foram fortes, rápidos e abrangentes. A entrada maciça de produtos importados, quase sempre com condições de financiamento à indústria muito mais favoráveis do que as do produto nacional, vendido praticamente à vista, reduziu os preços (ver Gráfico 2) e promoveu a expulsão dos produtores menos eficientes. No caso do leite, a região Sul foi a mais intensamente afetada, por ser a mais próxima de Argentina e Uruguai. Milhares de produtores aban-

Laticínios

Gráfico 2
Brasil: Evolução dos Preços ao Produtor – 1990/2001



Fonte: FGV.
Elaboração do autor.

donaram a atividade, empresas regionais e cooperativas fecharam ou foram vendidas.

Tais mudanças levaram as empresas a buscar mecanismos de aumento da eficiência produtiva. Uma das alternativas mais utilizadas tem sido o fomento à granelização da coleta de leite. Suas vantagens para a qualidade da matéria-prima e para a eficiência logística da indústria são tão evidentes que muitas empresas financiavam os equipamentos para os fornecedores a juros zero por causa da redução de custos nas etapas de coleta e processamento. Outra opção das empresas e das cooperativas que sobreviveram tem sido o aumento da captação média de leite por produtor, de maneira a reduzir os custos logísticos e de transação e a garantir maior controle sobre a qualidade, ao selecionar os mais profissionais e capitalizados. Esse objetivo tem sido atingido pelo pagamento de diferenciais de preços para os produtores de maior escala, o que aumenta sua rentabilidade e viabiliza novas expansões, cada vez mais difíceis para os pequenos. O resultado é a redução do número de fornecedores com aumento de volume *per capita*.

Até a década de 1980, o setor de laticínios no Brasil era dominado pelo sistema cooperativo, com forte respaldo do Estado, que chegou a controlar os preços do produtor ao consumidor. Com a desregulamentação e a abertura, muitas cooperativas não conseguiram se adaptar e acabaram sendo vendidas para empresas entrantes. Entre estas, a mais agressiva e bem-sucedida no processo de aquisições foi a Parmalat. Em poucos anos ela conseguiu se tornar a segunda maior captadora de leite do País, superada apenas pela Nestlé, presente no Brasil desde o início do século XX. A Parmalat mudou o padrão de concorrência no setor de leite fluido através de maciços investimentos em marketing para fixação de marca. Em seu rastro, outras empresas estrangeiras vieram, reduzindo ainda mais o espaço das cooperativas e empresas regionais.

Durante a reestruturação, que ainda não está completa, sobretudo no nível dos produtores, o financiamento do setor ficou prejudicado. O principal investimento entre as empresas era nas aquisições, cujos fundos eram obtidos junto às matrizes, capazes de mobilizar recursos baratos no sistema financeiro internacional. As cooperativas e empresas em dificuldades contribuíam para afastar do setor os tradicionais financiadores, aumentando a falta de recursos daquelas.

Em 1999, o governo federal instituiu o Pró-Leite, Programa de Incentivo à Modernização da Produção de Leite, destinado a financiar com juros fixos os investimentos necessários ao resfriamento do leite na fazenda e no transporte. Com isso, esperava-se aumentar a parcela do leite transportado a granel, racionalizando a coleta e melhorando a qualidade. O programa apresentou muitas dificuldades no início, pois o acesso dos produtores era difícil em

virtude do baixo valor dos financiamentos. Além disso, o risco percebido era alto, por causa da mudança estrutural do setor.

Os financiamentos só começaram a crescer quando as cooperativas em boa situação financeira passaram a tomar dinheiro emprestado para repassar aos cooperados, cobrando em produto, sem juros. Ao mesmo tempo, muitos fabricantes de equipamentos passaram a fazer a análise de crédito dos clientes, que após a seleção eram então encaminhados aos bancos. Estes concretizavam a operação, mas o risco ficava por conta do fabricante, uma vez que no caso de inadimplência do produtor, o valor é descontado do fabricante. Esquema semelhante foi adotado pelas empresas de laticínios em operações diretas com o BNDES.

A parcela da produção informal ainda é muito alta. As estimativas são precárias, mas Bortoleto (2000) indica uma parcela superior a 40%. Isso dificulta a consolidação da atividade leiteira especializada, reduz os preços ao produtor e aumenta o risco setorial percebido pelos bancos. Estes, por sua vez, preferem as operações com as grandes empresas em vez da pulverização do crédito entre milhares de pequenos produtores, com a conseqüente elevação dos custos administrativos e de gestão do risco.

Nos segmentos em que o Brasil tem grande competitividade internacional, o impacto do novo modelo econômico foi diferente, porém longe de pequeno nas duas cadeias. O crescimento do mercado interno após o Plano Real, cujo sucesso foi em parte simbolizado pelo baixo preço do frango e o aumento de seu consumo, viabilizou uma grande expansão da produção e do investimento setorial. O setor foi o líder nos financiamentos do BNDES à indústria de alimentos durante a segunda metade da década de 1990. Tanto grandes empresas, quanto as regionais e cooperativas expandiram suas unidades. O grande crescimento da capacidade produtiva setorial encontrou escoamento no mercado interno, inicialmente, e, a partir de 1999, direcionou-se cada vez mais para as exportações, em razão da desvalorização cambial.

Do ponto de vista do financiamento, há muito tempo o setor equacionou as fontes de recursos aos produtores integrados. As indústrias cumprem papel de intermediação, fornecendo capital de giro sob a forma de animais, ração e demais insumos. Como no caso de laticínios, freqüentemente indústrias integradoras participam dos esquemas de financiamento ao investimento, oferecendo garantias aos bancos (como aval) e/ou articulando programas de financiamento em grande escala que possam ser atrativos para os bancos.

Para os produtores independentes, mais freqüentes na produção de suínos, a questão do acesso ao crédito permanece

Suínos e Aves

problemática. Sem o apoio das empresas, quase sempre têm que recorrer a recursos próprios, o que evita o risco dos juros, mas limita a capacidade de expansão. A redução dos preços reais (Gráfico 2) torna mais difícil o acesso ao crédito, pois é indicativo da intensidade da concorrência no setor – produtores têm que redobrar esforços de aumento da produtividade.

As indústrias integradoras têm encorajado o aumento de escala de seus fornecedores de forma a reduzir os custos de transação no seu fornecimento de matérias-primas. Os produtores com mais recursos financeiros são privilegiados; são aqueles que podem agregar unidades com maior volume de produção, que possuem habilidade administrativa e que, em situação extrema, podem enfrentar riscos de preços, operando com a flutuação de mercado. Estes são os produtores que têm fácil acesso ao sistema bancário devido a suas transações financeiras e sua capacidade administrativa.

Considerações Gerais

Há fortes indícios de que a clássica heterogeneidade da agricultura brasileira caminha para uma crescente polarização entre dois grandes grupos: de um lado, os produtores ligados aos complexos agroindustriais dinâmicos, e, de outro, os pequenos produtores “autônomos”.

O primeiro grupo tende a diminuir em quantidade, porém aumentando sua participação no volume total, pois a pressão por redução de custos e aumento de escala tem sido constante, provocando ondas sucessivas de “expulsão” dos produtores menos eficientes. Os agricultores deste grupo geralmente têm um mínimo de capacidade gerencial e alcançaram uma escala que permite sua integração como fornecedores dos segmentos mais importantes.

O segundo grupo é “livre” dos vínculos com as grandes empresas, produz para o mercado, mas freqüentemente enfrenta problemas de escoamento da produção e, portanto, de preço. Em algumas regiões, obtêm atendimento adequado das empresas estaduais de assistência técnica, mas geralmente isso não acontece. Contando com poucos recursos, muitas vezes precisam operar com intermediários que praticam grandes margens, reduzindo sua remuneração.

Essa tendência em direção a uma crescente heterogeneidade produtiva tem uma contrapartida financeira. Como tentamos mostrar neste artigo, o financiamento da agricultura no Brasil é crescentemente segmentado: de um lado, um sistema orientado para o mercado e, de outro, um sistema baseado em políticas públicas. No primeiro, há tendências de focalização em grandes empresas, aversão a risco, concentração bancária, redução de custos etc. Em

alguns casos, o governo intervém através de programas especiais como os de juros fixos, mas o processo de alocação está baseado em decisões privadas – negociações entre bancos e produtores. Tais características tendem a reforçar o processo de concentração no nível produtivo, aumentando as economias de escala. Para os bancos, “quanto maior, melhor”, o que favorece o fluxo de crédito para os produtores de algum modo ligados aos sistemas integrados.

Os pequenos produtores tornaram-se cada vez mais dependentes da intervenção governamental. Programas especiais como o Pronaf subsidiam o custo financeiro para os produtores e arcam com despesas operacionais dos bancos, de maneira a induzi-los a emprestar para este grupo. Tais produtores receberam uma grande quantidade de recursos nos últimos anos, o que é um traço auspicioso da nova política agrícola brasileira. Apesar disso, muitos dos produtores ainda não estão conectados aos complexos agroindustriais mais dinâmicos devido à escala insuficiente, entre outros fatores. Como consequência, dependem em boa dose de políticas públicas, o que os deixa em situação vulnerável frente às flutuações do orçamento federal.

Referências Bibliográficas

- ALIMANDRO, R., PINAZZA, L. A. e WEDEKIM, I. (orgs.) *Agenda para a competitividade do agribusiness brasileiro: base estatística*. Rio de Janeiro: FGV, São Paulo: ABAG, 2001.
- ANDIMA. *O novo perfil do sistema financeiro*. Rio de Janeiro: Andima, 2001.
- BELIK, W. e PAULILLO, L.F. O Financiamento da Produção Agrícola Brasileira na Década de 90: Ajustamento e Seletividade. In: LEITE (org.), 2001.
- BORTOLETO, E. *Trajetória e demandas tecnológicas nas cadeias agroalimentares do Mercosul ampliado – lácteos*. Montevideo: Procisur, BID, 2000 (Série Documentos, 5).
- CARVALHO, P.G.M., VALENTE, E. Década Difícil. *Agroanalysis*, v. 22, n. 1, janeiro de 2002.
- CNA/FGV. *Um perfil do agricultor brasileiro*. Brasília: CNA, 1999.
- COELHO, C.N. *A política agrícola e o endividamento do setor rural*. Brasília, set. 1999, mimeo.
- DELGADO, N. G. Política Econômica, Ajuste Externo e Agricultura. In: LEITE (org.), 2001.
- DIAS, G. L. S., AMARAL, C. M. Mudanças Estruturais na Agricultura Brasileira: 1980-98. In: BAUMANN, R. (org.). *Brasil: uma década em transição*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DIAS, G.L.S. *Proposta de reestruturação do sistema de financiamento rural*, 2001, mimeo.

FAVERET FILHO, P., LIMA, E.T. e de PAULA, S. R. O Papel do BNDES no Financiamento do Investimento Agropecuário. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 12, p. 77-92, set. 2000.

G&S ASSESSORIA E ANÁLISE ECONÔMICA. *Incidência tributária na agricultura e nos produtos alimentares: impactos da desoneração sobre preços ao consumidor e sua renda*, 20 de janeiro de 2001, (disponível pela Internet:: www.cna.org.br).

GASQUES, J. C. Gastos Públicos na Agricultura. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C., 2001.

GASQUES, J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.) *Transformações da agricultura e políticas públicas*. Brasília: IPEA, 2001.

_____. Financiamento da Agricultura: Experiências e Propostas. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.), 2001.

HELFAND, S. M., REZENDE, G. C. A Agricultura Brasileira nos Anos 1990: O Impacto das Reformas de Políticas. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.), 2001.

HOMEM DE MELO, F. O Plano Real e a Agricultura Brasileira: Perspectivas, *Revista de Economia Política*, v. 19, n. 4 (76), out-dez 1999a.

_____. Os Efeitos Negativos da Política Cambial sobre a Agricultura Brasileira. *Economia Aplicada*, v. 3, n. especial, 1999b.

LEITE, S. P. Padrão de Financiamento, Setor Público e Agricultura no Brasil. In: LEITE (org.), 2001.

_____. *Políticas Públicas e Agricultura no Brasil*, Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2001.

MAGALHÃES, L. C. G., SILVEIRA, F.G., TOMICH, F. A., VIANNA, S. W. Tributação sobre Alimentação e seus Impactos na Distribuição de Renda e Pobreza nas Grandes Regiões Urbanas Brasileiras. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.), 2001.

REZENDE, G. C. Política de Preços Mínimos na Década de 1990: Dos Velhos aos Novos Instrumentos. In: LEITE, 2001.

_____. Política de Crédito Rural e Expansão Agrícola dos Cerrados. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.), 2001.

SANTIAGO, M. M. D., SILVA, V. A Política de Crédito Rural Brasileira e o Endividamento do Setor Agrícola: Antecedentes e Desdobramentos Recentes. *Agricultura em São Paulo*, v. 46, t. 2, p. 47-69, 1999.

TOMICH, F. A., MAGALHÃES, L. C. G., SILVEIRA, F. G. Desempenho do Comércio Internacional e a Competitividade do Agronegócio Brasileiro: Avaliação da Década de 90 e Cenários. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.), 2001.

VILA VERDE, C. M. O Crédito Rural e a Capacidade de Pagamento do Setor Agrícola. In: GASQUES J. C., CONCEIÇÃO, J. C. (orgs.), 2001.

Brasil: Crédito Rural e Produção Rural

ANO	CRÉDITO		PRODUÇÃO		US\$/t	
	US\$ Milhão	Índice	1.000 t	Índice	US\$	Índice
1980-1982	18.987	100	52	100	366	100
1999-2001	6.611	35	88	170	76	21
1980	19.508	103	53	101	371	102
1981	18.978	100	52	99	368	101
1982	18.476	97	52	100	357	98
1983	11.115	59	47	91	235	64
1984	6.756	36	53	102	127	35
1985	8.340	44	60	116	138	38
1986	14.253	75	56	107	257	70
1987	13.580	72	65	125	209	57
1988	11.232	59	66	128	169	46
1989	13.438	71	72	139	186	51
1990	8.445	44	57	109	149	41
1991	7.750	41	57	109	137	37
1992	8.110	43	68	131	119	33
1993	7.360	39	68	132	108	29
1994	9.903	52	76	146	131	36
1995	6.022	32	80	154	75	21
1996	4.915	26	69	133	71	19
1997	6.812	36	75	145	91	25
1998	8.301	44	76	146	110	30
1999	6.491	34	83	160	78	21
2000	7.515	40	84	162	90	24
2001	5.827	31	98	189	59	16

Fontes: Crédito – Banco Central do Brasil; Produção: IBGE.
Elaboração: Alimandro et al. (2001).

Anexo. Crédito Rural e Produção Rural

PANORAMA DO SETOR DE COURO NO BRASIL

Angela Maria Medeiros M. Santos
Abidack R. Correa
Flavia Menna B. Alexim
Gabriel B. Tavares Peixoto*

** Respectivamente, gerente, assistente técnico e estagiários de economia da Gerência Setorial de Bens de Consumo do BNDES.*

COURO

Resumo

O desempenho do setor coureiro é subordinado às demandas da indústria de manufaturados de couro, principalmente a de calçados e, ainda, à externa. Diversos estudos apontam o Brasil como um dos potenciais pólos significativos produtores da cadeia de produtos de couro, dada a existência de recursos naturais, como grande rebanho e mão-de-obra de custo baixo. A maior inserção internacional e a penetração em mercados de maior rentabilidade refletem na necessidade de ganhos de competitividade e num maior avanço da cadeia de produtos derivados de couro com a incorporação da indústria de curtumes. Por sua vez, incorporar a indústria de curtumes significa ter maior competitividade, coordenação e articulação entre os elos fornecedores de matéria-prima e os clientes, além de realizar investimentos em modernização.

O setor de couros passou por importantes mudanças nos últimos decênios, tanto localmente como mundialmente. Internamente, observa-se que o setor de curtumes pertence a uma cadeia produtiva em mudança, seja pela maior exposição ao comércio internacional, seja pelo crescimento de novos ofertantes.

Quadro Geral

Alterações nas condições competitivas vêm sendo notadas na indústria de curtumes. Desde a década de 1970, ela perdeu força frente aos fornecedores de matéria-prima, em função do crescimento dos frigoríficos, e frente aos clientes, especialmente a indústria calçadista.

Em relação aos frigoríficos, verifica-se o deslocamento para o Centro-Oeste e a verticalização para frente, ocupando cada vez mais espaço no fornecimento de couro e mudando o quadro de concorrência. Também contribuíram a redução das restrições às importações e a liberação das exportações de couro cru e *wet blue*, a partir dos anos 1980.

No plano mundial, a mola propulsora das mudanças foi o deslocamento do pólo produtor de sapatos e da indústria de curtimento dos países desenvolvidos para os em desenvolvimento.

O setor de curtumes tem crescido significativamente nos países em desenvolvimento, deslocando-se a produção de couros da Europa e EUA para o Extremo Oriente e América do Sul, destacando-se China, Brasil, Índia, Coréia e Argentina. Nos países do Leste Europeu também verifica-se o crescimento da produção de couros, especialmente o *wet blue*. Entre as razões, apontam-se a busca de mão-de-obra de menor custo e as restrições mais severas das políticas ambientais dos países produtores tradicionais.

Na América do Sul, o Brasil destaca-se como produtor, pois a Argentina, apesar de ter couro reconhecidamente de melhor qualidade, não registrou mudanças de vulto no período em foco.

O Brasil possui atualmente o segundo maior rebanho do mundo, embora a utilização seja ainda relativamente baixa quando comparada àquela dos países tradicionais e de menor rebanho.

O foco do trabalho está nos processadores de couro bovino. Assim como o principal cliente, as empresas de curtume localizam-se majoritariamente no Rio Grande do Sul e em São Paulo,

embora outro pólo venha se desenvolvendo em função da realocação dos rebanhos e frigoríficos.

O mercado de couro cru está subordinado ao mercado de carne bovina que, por sua vez, depende do nível de poder de compra, do preço das carnes substitutas, da demanda do mercado internacional e da estocagem, além de surtos de epidemia de doenças, secas ou inundações em áreas de criação, que podem diminuir a oferta de couro com reflexos sobre o preço. Assim, sua oferta responde aos estímulos ao mercado de carne e não ao preço ou à demanda de couro curtido.

A produção de couro começa na atividade pecuária, seguida pelo abate dos animais, o descarte nos abatedouros e a aplicação de conservantes. A pele, nesse estágio, é tratada no frigorífico ou vendida para os curtumes, onde será submetida a outros processos até que se obtenha o couro.

Os curtumes podem ser caracterizados de acordo com sua etapa de processamento do couro:

- **Curtume de *Wet Blue*** – Desenvolve o primeiro processamento de couro, qual seja, logo após o abate, o couro salgado ou em sangue é despelado, graxas e gorduras são removidas e há o primeiro banho de cromo e o couro passa a exibir um tom azulado e molhado.
- **Curtume Integrado** – Realiza todas as operações, processando desde o couro cru até o couro acabado.
- **Curtume de Semi-Acabado** – Utiliza como matéria-prima o couro *wet blue* e o transforma em couro *crust* (semi-acabado).
- **Curtume de Acabamento** – Transforma o couro *crust* em couro acabado.

A exportação de couro bovino, majoritariamente *wet blue*, aumentou de forma expressiva, especialmente para a Europa que, por sua vez, apresenta a maior oferta de couro acabado. O objetivo da política atual do governo é promover a inserção comercial com produtos de maior valor agregado. É ainda preocupação alavancar a indústria de curtumes através do aumento de qualidade e maior aproveitamento da matéria-prima, possibilitando assim a sua maior utilização tanto no mercado interno como externo.

Até que ponto as mudanças ocorridas nos setores demandantes e fornecedores de matéria-prima influenciaram a indústria tradicional de curtumes e quais são os fatores relevantes de maior competitividade são as questões que levaram a esse trabalho.

Mercado Mundial

Houve uma redistribuição da produção de couro e os países em desenvolvimento são atualmente responsáveis pelo seu maior crescimento. Em função da maior disponibilidade de matéria-prima e da transferência, também, de parte da produção de calçados dos países desenvolvidos para os em desenvolvimento, a indústria nesses países tem verticalizado, passando a utilizar grande parte do couro produzido e a oferecer, assim, produtos de maior valor.

A participação dos países desenvolvidos na oferta de couro é ainda significativa e resulta, fundamentalmente, da produtividade do rebanho, haja vista que, em 1987, participavam com 29% do rebanho *versus* 54% do total da produção. Em 2000, a participação dos países desenvolvidos era de 22% do rebanho e de 48% da produção. Em paralelo, o peso dos países em desenvolvimento era de 78% do rebanho e de 52% da produção.

De acordo com dados da Food and Agriculture Organization (FAO), o Brasil é o quinto produtor de couro de bovinos, atrás dos Estados Unidos, Rússia, Índia e Argentina, apesar de o rebanho ocupar a segunda posição no efetivo total. Sua participação no rebanho mundial é de 11,2% e na produção total de couros, 10,8%.

A produção mundial registrou uma taxa média de crescimento em torno de 1% nos anos 1990 e deve permanecer nesse patamar nos próximos anos, segundo estimativa da FAO. O crescimento mais rápido dos países em desenvolvimento tem compensado o decréscimo dos países desenvolvidos. Esse decréscimo, segundo o mesmo organismo, ocorre em função da redução dos rebanhos e de mudanças de hábitos dos consumidores em relação à carne vermelha.

Seguindo esse movimento, em 2000 e 2001 o mercado de couro bovino manteve a recuperação, destacando-se o crescimento a taxas superiores nos países em desenvolvimento, como Brasil e China.

Maior produtor mundial de couros, os Estados Unidos registraram estagnação em 2000 e 2001, dadas as preocupações relativas à inocuidade dos alimentos, que reduziram a demanda de carne. O consumo de carne vermelha também se reduziu na Europa. Por outro lado, registrou-se o expressivo crescimento de produção da China, que saltou de 3% para 11% da produção mundial entre 1990 e 2000.

A Europa é a maior ofertante de couro acabado, destacando-se Itália, Espanha e Portugal. A Itália, inclusive, é o parâmetro da indústria curtidora em termos de acabamento e qualidade. Os países que têm forte produção de couros, em geral, fabricam seus manufaturados mantendo posição mundial no circuito da moda. A indústria européia, por exemplo, caracteriza-se pela fabricação de produtos diferenciados e pela forte presença de marca com tecnologias de processo e de organização da produção.

Espera-se que até 2005 continue crescendo a capacidade de produção da Ásia, especialmente China, Índia, Paquistão e também da América Latina. Da mesma forma, na Europa Oriental, com custos de produção menores, espera-se o crescimento de curtumes e manufaturados de couro.

Em relação ao comércio internacional, a partir de 2000 recuperaram-se as exportações mundiais, afetadas, em 1998, por uma forte queda de demanda, sustentadas por uma demanda maior de couros de melhor qualidade, dos quais a Europa é produtor importante. As exportações americanas diminuíram e é esperado que assim continue, como resultado de uma menor produção e do maior consumo interno.

Os países desenvolvidos são também os maiores exportadores e importadores, participando com 86% e 51%, respectivamente, e a Itália é o maior importador, embora China e Coréia tenham representado mais de 30% das importações mundiais de couros e peles bovinos.

A recuperação econômica dos países da OCDE, principais mercados dos produtos de couro, contribuiu para o crescimento da demanda, que também foi estimulada pelas trocas contínuas na moda de sapatos e vestuários de couro.

A subida dos preços e a recuperação do volume de exportação de couro aumentaram os ganhos de exportação. A estimativa da FAO para os próximos anos é de crescimento da demanda superior à produção. O calçado seguirá sendo o principal uso de couros e, assim, continuarão tendo importante papel na demanda, apesar de crescer a demanda para vestuário e estofamento. Os países desenvolvidos seguirão representando maior parcela do consumo, em torno de 54%, e privilegiando produtos de alta qualidade.

Importante notar que reduziu-se a quantidade de couro cru exportado pelos países em desenvolvimento, sendo cada vez maior a participação de couro elaborado e manufaturado. No entanto, há variações regionais, e o Extremo Oriente tornou-se a região exportadora mais importante devido a seus avanços na manufatura de produtos de couro.

O comércio de couro apresenta restrições às importações e às exportações baseadas em motivos sanitários, ambientais e econômicos. Estes últimos referem-se a impostos e taxas aplicados à exportação de couro cru pelos países em desenvolvimento e à importação de couro semi e acabado pelos países desenvolvidos. Em relação aos aspectos ambientais, há expectativa de que se tornem cada vez mais rigorosas as restrições ao uso de práticas agressivas ao meio ambiente.

Mercado de Couros no Brasil

De acordo com trabalho do MDIC, realizado no âmbito do Fórum de Competitividade, no Brasil, a indústria de couro é constituída por aproximadamente 450 curtumes, a grande maioria de administração e composição acionária familiar, sendo que cerca de 80% são considerados de pequeno porte (entre 20 a 99 empregados, segundo classificação da Fiergs e Sebrae-RS). A indústria de curtumes é formada por muitos participantes com pouca força individual, porém essa estrutura alterou-se em função do crescimento dos frigoríficos.

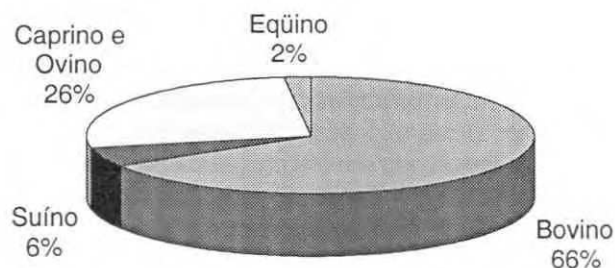
Do total de couros produzidos, os bovinos representaram 66%. Estima-se que a capacidade instalada da indústria curtidora, em 2000, era entre 35 a 40 milhões de couros bovinos.

Há um mercado para cada tipo de couro. Os couros semi-acabados e, principalmente, o acabado já possuem determinadas características de acordo com o comprador e sua venda segue padrões de moda e exigências de clientes, como uniformidade e prazos de entrega. O cru e o *wet blue* são vistos como *commodities*.

A produção brasileira de couro cresceu nos anos 1990, passando de 23,5 milhões de couros em 1991, para 33 milhões em 2001 – o que representa cerca de 10% do mercado mundial. Estima-se que os frigoríficos sejam responsáveis por 60% dessa produção, os salgadores, 25% e outros, 5%, segundo dados da Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul (Aícsul).

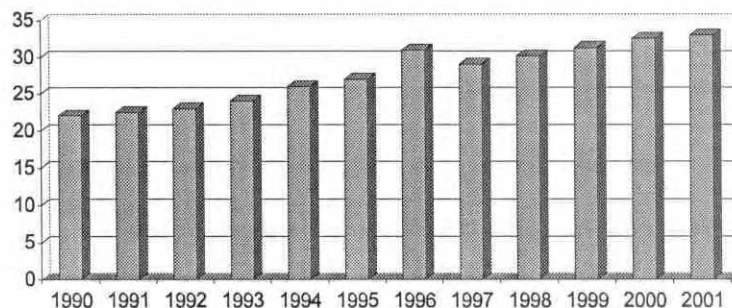
A produção brasileira de couro está concentrada nas regiões Sul e Sudeste que, juntas, são responsáveis por cerca de 72% da produção total e registram o maior número de curtumes. Os principais estados produtores são Rio Grande do Sul, com 23,5%, e São Paulo, com 23%, além de Paraná, com 12%, e Minas Gerais, com 10% do volume produzido.

Gráfico 1
Capacidade de Produção de Couros



Fonte: CIBC.

Gráfico 2
Evolução da Produção de Couros
 (Em Milhões de Couros)



Fonte: CIBC.

Tabela 1
Evolução do Mercado de Couros Bovinos – 1993/2000
 (Em Milhões de Couros)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Rebanho Bovino Mundial (Cabeças)	1.452,1	1.467,3	1.480,0	1.484,5	1.487,9	1.479,2	1.479,3	1.479,4
Desfrute Mundial do Rebanho (%)	19,8	20,0	20,2	20,4	20,8	20,8	21,1	21,3
Produção Mundial de Couros	288,2	293,4	299,0	302,6	309,7	308,7	311,9	315,1
Rebanho Bovino Brasil (Cabeças)	151,6	158,2	157,0	153,0	155,0	157,0	160,7	163,2
Desfrute Brasileiro do Rebanho (%)	15,8	16,4	17,2	20,3	18,8	19,2	19,5	19,9
Produção Brasileira de Couros	24,0	26,0	27,0	31,0	29,1	30,2	31,3	32,5
Part. da Produção Br/Mundial (%)	8,3	8,8	9,0	10,2	9,4	9,8	10,0	10,3

Fontes: FAO/CNPC/Aicsul.

Esse quadro tem se alterado com o crescimento do rebanho e a instalação de frigoríficos no Centro-Oeste e o conseqüente aumento local do abate e da produção de couro, em função dos custos de transporte. A região Centro-Oeste apresentou crescimento de 95% do rebanho entre 1990 e 1999, enquanto o Sudeste e o Sul registraram queda de 38% e 23%, respectivamente.

A região Centro-Oeste conta com um terço do rebanho de bovinos e ainda não tem participação dominante na produção de couros, embora frigoríficos ali instalados já produzam, principalmente, *wet blue* e estão investindo em um programa de agregação de valor. Conforme o Gráfico 3 e a Tabela 2, 10% dos estabelecimentos encontram-se na região e são responsáveis por 15% da produção.

A oferta de couro foi afetada por mudanças ocorridas, desde a década de 1970, que foram desfavoráveis aos curtumes tradicionais, verificando-se o aumento de poder de fornecedores e clientes, assim como a maior participação dos substitutos do couro.

Tabela 2

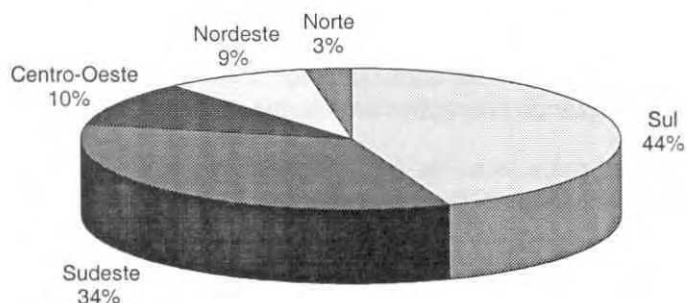
Produção de Couro por Região em 2000

REGIÃO	Nº COUROS	PART. (%)
Sul	12.385.750	38
Sudeste	11.027.250	33
Centro-Oeste	4.920.500	15
Nordeste	3.562.000	11
Norte	604.500	2
Total	32.500.000	100

Fonte: CNPC/IBGE/Aicsul.

Gráfico 3

Distribuição de Estabelecimentos Curtidores por Região



Fonte: Rais-MTE.

Além da realocização dos rebanhos e dos frigoríficos e sua verticalização, no Centro-Oeste, a implantação de curtumes que processam o couro até o *wet blue* se refletiu no quadro de oferta. Esses curtumes foram instalados tanto por frigoríficos como por empresas independentes e têm instalações mais modernas.

Outro aspecto que contribuiu negativamente para o desempenho dos curtumes tradicionais foi a liberação das exportações de couro cru, a partir de 1982, que trouxe para o mercado interno a referência do preço do mercado internacional para sua aquisição pelos demais curtumes assim como reduziu a dependência e a oferta internas.

Em relação ao cliente principal, na indústria de calçados, a partir dos anos 1970, foram observadas mudanças, sobretudo em função de uma política de incentivos fiscais e creditícios à exportação de calçados, bem maior que os concedidos a couros. Essa política permitiu maior rentabilidade ao setor calçadista e contribuiu para o aparecimento de empresas de maior porte.

Além disso, a redução das restrições à importação e a utilização de importação via *draw back* de semi-acabados da Argentina para a indústria calçadista ofereceram proteção às oscilações de preço e permitiram a formação de estoques. Porém, para os curtumes isso foi fator de pressão sobre preço.

Complementando a estocagem de semi-acabados, foram criadas unidades especializadas na prestação de serviços de acabamento. As seções de acabamento das empresas de calçados e a criação de empresas independentes permitiram melhor atendimento (rapidez e flexibilidade) aos clientes, especialmente aqueles do mercado internacional, e alteraram também a estrutura de oferta desse mercado, sem, no entanto, repassar aos curtumes já existentes os novos padrões de exigências.

A configuração atual da indústria de couros pode assim ser descrita:

- indústria fragmentada com surgimento de empresas especializadas realizando operações anteriormente integradas;
- empresas calçadistas de porte significativo verticalizaram para trás, constituindo seções de acabamento;
- os frigoríficos verticalizaram para frente, fornecem couro cru e são, atualmente, os maiores responsáveis pela produção de couro cru;
- a demanda externa passou a ser tão relevante quanto a interna;
- há dificuldade de atender, simultaneamente, a todos os requisitos dos clientes; e
- a preocupação em organizar a cadeia produtiva “para trás” é ainda pequena.

Concorrência de Produtos Substitutos

Principal demandante, a indústria de calçados passou a utilizar várias opções de matéria-prima que chegam, hoje, a ultrapassar o couro. Essa substituição dá-se sobretudo na sola, nos saltos e na parte superior do calçado (cabedal) e, de modo geral, está ligada a fator de redução de custo. Na Tabela 3, apresenta-se a evolução dos materiais disponíveis em cada década.

Entre os materiais utilizados, destacam-se a seguir:

- **Têxteis** – Tecidos naturais, como algodão, lona e brim, e os tecidos sintéticos, como náilon e *lycra*, são utilizados, sobretudo no cabedal e como forro. Além do preço mais atraente, os calçados fabricados com tecidos são mais leves.

Tabela 3

Materiais Disponíveis para Fabricação de Calçados entre as Décadas de 1930 e 2000

1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Couro	Couro	Couro	Couro	Couro	Couro	Couro	Couro
Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada	Borracha Não Vulcanizada
	Borracha Vulcanizada	Borracha Vulcanizada	Borracha Vulcanizada	Borracha Vulcanizada	Borracha Vulcanizada	Borracha Vulcanizada	Borracha Vulcanizada
			PVC	PVC	PVC	PVC	PVC
				PU	PU	PU	PU
				Borracha Termoplástica	Borracha Termoplástica	Borracha Termoplástica	Borracha Termoplástica
				Poliuretano Termoplástico	Poliuretano Termoplástico	Poliuretano Termoplástico	Poliuretano Termoplástico
				EVA	EVA	EVA	EVA

Fonte: Assintecal.

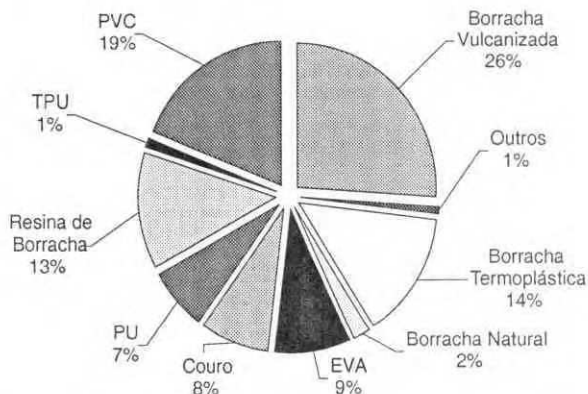
- **Laminados Sintéticos** – Chamados erroneamente de couro sintético, são construídos normalmente de um suporte sobre o qual é aplicada uma camada de material plástico, geralmente PVC ou poliuretano. Esse suporte pode ser um tecido, malha ou não-tecido. Este último é conhecido mundialmente como *nonwoven*, um material de estrutura plana, porosa, flexível, constituído de véu ou manta de fibras ou filamentos (longas ou curtas) orientados direcionalmente, consolidados por processo mecânico (fricção), químico (adesão) e térmico (coesão), hidrodinâmico ou por combinação. Um dos suportes mais utilizados pela indústria calçadista brasileira é o chamado *cover line*.
- **Materiais Injetados** – Utilizam-se principalmente o PVC e o poliuretano (PU), de fácil processamento, de custo relativamente baixo e empregado em solados de tênis e chuteiras e em solas e entressolas com características de durabilidade, flexibilidade e leveza; o poliestireno, de baixo custo e alta resistência ao impacto, é utilizado na produção de saltos; o ABS também é utilizado especificamente para fabricação de saltos, porém apresenta custo alto.
- **Materiais Vulcanizados** – O EVA (copolímero de etileno e vinil acetato) é um dos materiais mais utilizados no Brasil em diversas partes do calçado, sobretudo no solado, sendo considerado o mais leve e macio para fabricação de solas; as borrachas natural e sintética, usadas em calçados infantis, têm elevado custo e pouca resistência a altas temperaturas.

Nos Gráficos 4 e 5, visualizam-se a participação mundial de cada material utilizado na produção de solados em 1999 e sua previsão para 2005, com redução do couro e aumento de borrachas vulcanizada e termoplástica, segundo a Satra.

Embora o couro traga algumas vantagens sobre os outros materiais, como alta capacidade de amoldar-se a uma forma, boa resistência ao atrito, maior vida útil, possibilidade de transpiração e

Gráfico 4

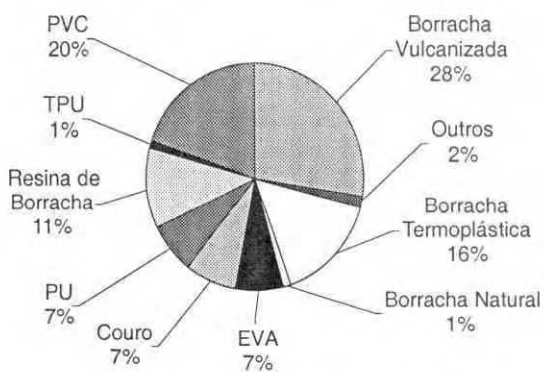
Consumo Mundial de Material para Solado – 1999



Fonte: Assintecal.

Gráfico 5

Previsão do Consumo Mundial de Material para Solado – 2005



Fonte: Satra.

aceitação de quase todos os tipos de acabamento, não deve ser deixada de lado sua evolução de preços, cuja elevação recente tem favorecido a substituição por outros materiais de menor custo, sobretudo no Brasil. Cerca de 70% a 80% dos calçados fabricados mundialmente utilizam-se de materiais sintéticos. No Brasil, é estimado que apenas 20% dos calçados são fabricados em couro, 50% em material injetado e 30% em sintéticos e outros materiais, segundo informações de empresas.

Segmentos Demandantes

Apesar do crescimento da produção, o consumo interno de couro não tem crescido na mesma proporção. Além de ocorrer a maior substituição por produtos sintéticos e outros materiais, o con-

sumo *per capita* de produtos de couro é pequeno. Como exemplo, o de calçados caiu durante a década de 1990 e situa-se, hoje, em 2,6 pares por habitante.

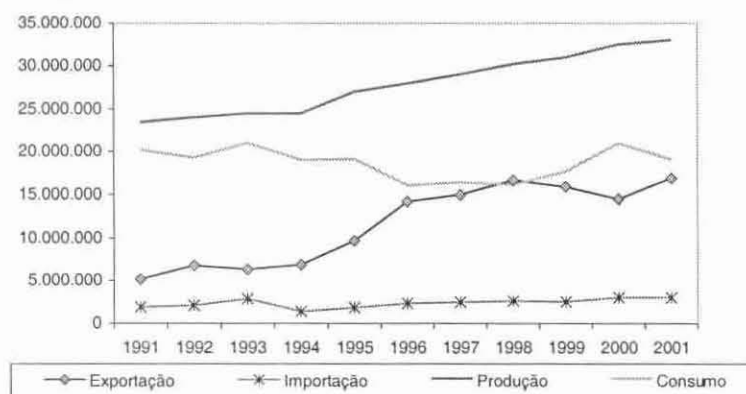
O mercado interno é pouco explorado pela indústria e a demanda doméstica é reduzida em função de seu preço mais elevado em relação aos concorrentes. Além disso, existem no mercado produtos sintéticos semelhantes aos olhos dos consumidores e com pouco diferencial de preços.

A indústria de calçados é a maior demandante de couros bovinos no Brasil. A demanda para estofamento de móveis e revestimentos de veículos é ainda inexpressiva no mercado interno. A Abicalçados estima, no entanto, que essa participação diminuiu e, enquanto na década de 1980 70% do couro produzido dirigiam-se para calçados, na década de 1990, estimou-se a distribuição: 45%, calçadistas, 35%, estofamentos e 20%, artefatos, vestuário e outros produtos, permanecendo atualmente nesse mesmo patamar.

Em função da baixa participação verificada em estofamentos residenciais e automotivos, o setor considera que o mercado pode crescer no Brasil. Dependendo do produto final e da faixa de mercado, esses produtos exigem peles de qualidade superior com pouco ou nenhum defeito, como é o caso daqueles destinados a móveis e veículos de luxo, porém devem ser peles extensas. O tipo de gado existente no País seria adequado e já há empresas atuando nesse segmento.

Um trabalho do MDIC estimou que, da indústria de estofados de móveis, apenas 2% a 4% da oferta são relativos aos revestidos de couros. No mercado de veículos, no Brasil, essa

Gráfico 6
Evolução do Mercado Interno



Fonte: CIB, Aicsul.

participação é menor ainda, em torno de 1%, conforme comentado a seguir.

Em ambos os casos há uma barreira clara, que é o preço dos produtos de couro frente à realidade de renda do País e que justifica a baixa penetração desses produtos e a utilização de outros de menor custo.

Cientes Automotivos

O mercado de couro para a indústria automobilística é visto como de alto valor agregado e tem sido buscado por empresas. No entanto, não é de fácil acesso dadas as exigências das montadoras para fornecimento para o mercado original. O revestimento de couro aumenta o valor do veículo e simboliza *status*, o que já é visto como um dos motivos para o crescimento de sua utilização. Nos países desenvolvidos, a demanda por interiores de veículos em couro tem crescido e abrange não só assentos, mas também painéis de porta, tetos e painéis de instrumentos.

As especificações e condições de entrega são bastante completas e fazem parte de contratos de entrega entre curtumes e clientes. As montadoras aplicam a esses fornecedores as mesmas práticas de compra e exigências dos demais produtos. O fornecimento à indústria automobilística requer uma relação muito próxima entre montadora e fornecedores, na qual a primeira seleciona e homologa o fornecedor e o produto. No caso específico, são avaliados o fornecedor de capas de estofamento ou painéis, a origem da pele e o fornecedor de couro. A continuidade da qualidade de entrega depende não só do processo do curtume, mas também da matéria-prima selecionada. Exige assim uma supervisão estreita de produção. A escolha de fornecedores potenciais de couro e o processo de auditoria e controle têm significado decisivo. Unidades de produção modernas são fundamentais, assim como pessoal qualificado.

Há um rígido controle e catálogos com padrões de referência que estabelecem em que zonas do acabamento interno uma característica particular pode ser permitida ou incluída. O couro nos automóveis, seja em assentos ou em painéis, pode ter a mesma longevidade que a proteção hoje dada à corrosão das peças estampadas.

Atenção vem sendo dada à exigência de couros cujo processo de produção não tem tratamento de cromo em função da preocupação crescente da indústria em lançar "veículos eco- amigáveis".

Quanto à participação do estofamento de couro nos veículos do Brasil, só os carros *top* de linha têm versões com couro, por exemplo, Vectra, Zafira, Golf, A3, Corolla, Scénic, Picasso, Marea. A participação de carros com versões em couro do mercado original é

baixa, não atingindo 5% da produção dos modelos *top* de linha. Considerando-se que a maioria dos veículos produzidos no País encontra-se no segmento de 1.000 cc e representam de 70% a 75% dos carros fabricados, pode-se estimar que, atualmente, no máximo 25% estariam na faixa de possibilidades de uso.

A origem do couro acabado varia entre as montadoras, ocorrendo a importação por se considerar que o fornecedor local não atende a requerimentos de qualidade. As empresas fornecedoras de assentos fornecem estofados de couro direto para as montadoras e estas ou vendem como equipamento original ou distribuem para reposição, como equipamento original. O fornecedor direto da montadora, em geral o fabricante de assentos, deve assegurar a qualidade do couro a ser utilizado e, assim como o curtume, deve procurar fontes que assegurem que a qualidade exigida será entregue. Atuam nesse segmento grandes empresas mundiais já presentes no País. Os revestimentos do veículo, como teto e painel de portas, são fornecidos também em geral pelo mesmo fornecedor de assento.

Os fornecedores de couro acabado para essa indústria são especializados. No Brasil, as empresas qualificadas para fornecer tecidos para assentos têm também negócios de couro no mercado internacional, mas ainda não atuam nessa área no Brasil.

Da produção interna, estima-se que, atualmente, mais de 90% das vendas de capas de couro destinam-se ao mercado interno. No entanto, o grande mercado atual tem sido o de reposição, em que existem outras empresas fornecedoras e o preço é inferior. Também as exigências quanto à qualidade do couro são menores.

O Brasil é um importante produtor de couros, ocupando a 5ª posição na produção mundial e, no comércio internacional, exporta produtos de pouco valor agregado, em movimento contrário ao verificado no plano mundial e nos países em desenvolvimento. Por sua vez, as importações são de couro semi-acabado e acabado.

Com a queda da produção calçadista no início dos anos 1990, a indústria de curtumes buscou ampliar sua participação no mercado externo e, assim, verificou-se o crescimento significativo da exportação do *wet blue* mesmo quando a relação de câmbio ficou desfavorável. Essa orientação crescente, como substituição do mercado interno, enfrenta oposição das empresas de outros segmentos da cadeia produtiva, que apontam a redução da oferta de sua principal matéria-prima como um dos principais gargalos. Além disso, questiona-se que as exportações de *wet blue* destinam-se aos principais concorrentes de calçados do Brasil no mercado mundial. Embora os frigoríficos sejam os grandes exportadores, empresas de calçados vêm também exportando, dado o preço alcançado do couro

Comércio Externo

cru no mercado internacional. Esse aspecto tem levado ao acirramento entre exportadores e empresas voltadas para o mercado interno.

Das exportações totais de couro e calçados em 2001, US\$ 2.479 milhões, o setor de couro participou com 35%. A indústria de curtumes registra superávits, e, em 2001, o saldo obtido foi de US\$ 678 milhões e alcançaram-se exportações de US\$ 863 milhões e importações de US\$ 185 milhões. Em termos de valor, as exportações cresceram três vezes entre 1991 e 2001. Cerca de 58% do valor correspondem a exportações de couro *wet blue*. O volume exportado foi de 17,2 milhões de couros (46% da produção), sendo 61% referentes a *wet blue* (10,5 milhões de couros) e o restante, a couro *crust* e acabado.

As exportações de couro salgado e *wet blue* cresceram 253% e 31% entre 2000 e 2001, enquanto as de semi-acabados e acabados apresentaram acréscimo de 51%. De acordo com o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB), reflete a manutenção de alíquotas do mesmo valor para os impostos de exportação incidentes sobre couros salgado e *wet blue*.

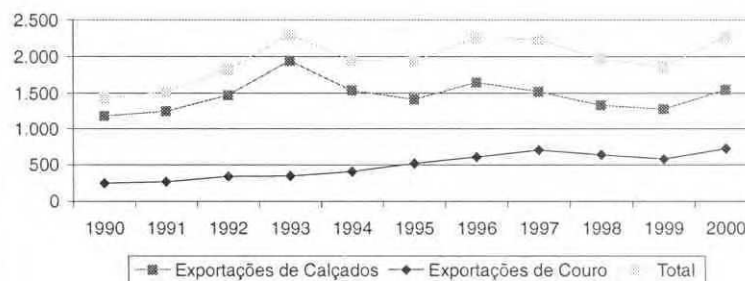
As exportações destinam-se sobretudo à Europa, principalmente para a Itália, em sua maioria de *wet blue*. Em 2001, 58% direcionaram-se para Itália, Hong Kong e Estados Unidos, conforme visto a seguir.

As importações de couro, decrescentes desde 1993, à exceção de 1996, voltaram a crescer em 2000 e 2001 e são provenientes, sobretudo, da Argentina, Austrália e Estados Unidos, sendo metade originária da Argentina. Possuem baixa participação e, em 2001, foram de apenas 9%, dos quais mais de 80% foram de couros semi-acabados. O couro argentino, de melhor qualidade, é acabado

Gráfico 7

Exportação de Calçados e de Couro

(Em US\$ Milhões)

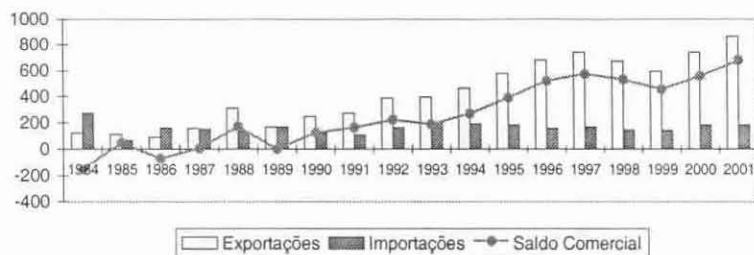


Fonte: CICB, Abicalçados.

Gráfico 8

Balança Comercial Brasileira da Indústria do Couro

(Em US\$ Milhões)



Fonte: Secex e CICB.

Gráfico 9

Evolução da Exportação e Produção

(Em Milhões de Couros)



Fonte: CICB e Secex.

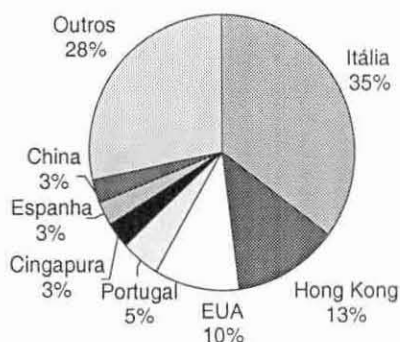
pelas empresas de calçados, que o importam através de operações de *draw back*.

Em relação ao Mercosul, o Brasil apresenta saldo comercial deficitário, uma vez que importa majoritariamente da Argentina, mas também do Uruguai e Paraguai que juntos representaram, em 2001, 62% das importações totais de couro, enquanto pouco exportou para esses países. Observa-se ainda que as políticas diferentes quanto às taxações de produtos deverão ser equalizadas.

Seguindo o exemplo de outros países e com o objetivo de aumentar a exportação de produtos de maior valor agregado, recentemente foi criada uma sobretaxa, válida até novembro de 2002, sobre a exportação de couro *wet blue*. No entanto, o crescimento da demanda mundial e dos preços internacionais mais que compensou a sobretaxa e o volume exportado permaneceu crescendo.

Gráfico 10

Destino das Exportações de Couros



Fonte: CIB.

Também a existência de tarifas de importação sobre couros manufaturados nos países desenvolvidos, além da maior facilidade de exportação do cru, contribuiu para que a exportação continuasse crescendo. O maior peso das exportações de *wet blue* decorre também de impostos de importação existentes, nos países desenvolvidos, ao couro elaborado. Desigualdades tarifárias favorecem a exportação de produtos com menor valor agregado, como o *wet blue*, isento de imposto de importação na Europa, enquanto, por exemplo, é aplicada sobretaxa de 6,5% sobre os couros *crust* e acabados. As políticas de exportações de couro argentinas e uruguaias também procuram incentivar a exportação de produtos mais elaborados, impondo taxas de exportação sobre o couro *wet blue*.

Por outro lado, a mudança na pauta exportadora depende de outros aspectos, estruturais, que compõem a indústria de curtumes instalada no País, sobre a qual pretende-se abordar no presente trabalho.

Competitividade da Indústria

O desempenho do setor coureiro é subordinado às demandas da indústria de manufaturados de couro e, principalmente, a de calçados e, ainda, à externa.

Como fatores determinantes para manter a competitividade, as empresas calçadistas consideram a capacidade de atender aos pedidos colocados por clientes nacionais e internacionais; a qualidade da matéria-prima; e também a qualidade da mão-de-obra.

A segmentação do mercado de calçados e de artefatos implica uma variedade de produtos que contemplam, além da moda, aspectos como gênero, faixa etária, finalidade, estação do ano etc.

(calçados sociais, esportivos, femininos, masculinos etc.). Esses aspectos impactam no preço do produto e tipo de couro usado.

A utilização do couro brasileiro pode ser maior ou menor dependendo do segmento de mercado a que se destina e do preço obtido. Segundo entrevistas realizadas, há um percentual do couro fabricado no País que possui boa qualidade e assim é que produtos exportados para marcas mundiais importantes utilizam couros nacionais. As vantagens do couro brasileiro estão ligadas sobretudo à espessura e ao tamanho da peça, e as indústrias moveleira e automotiva, que possuem produtos mais padronizados e menos influenciados pela moda, são apontadas como boas oportunidades.

Portanto, generalizações não podem ser feitas. A diversidade e a diferenciação de produtos e a presença de numerosas empresas com portes e desempenho variados levam a sobreviver empresas com níveis de competitividade diferentes. De modo geral, os curtumes não são especializados, apenas aqueles que se voltam para capas e vestuários.

No segmento de curtumes predominam empresas de pequeno porte, embora verifiquem-se médias com níveis diversos de produtos – *wet blue*, *crust*, acabados – e de tecnologia e com baixa integração na cadeia produtiva, seja para o mercado interno, seja para o externo. Observa-se assim a instalação de fábricas de diversos tamanhos, e a forma de produção semi-artesanal das pequenas manufaturas sobrevive ainda nas de maior porte. Poucas empresas possuem certificações de qualidade e falta padronização para a classificação do couro.

A competitividade dos curtumes está baseada na qualidade da matéria-prima, na redução de custos, na gestão e nos processos de produção mais eficientes e na melhor qualificação da mão-de-obra, inclusive gerencial. São também fatores relevantes o relacionamento de cooperação entre empresas e fornecedores para obtenção de matéria-prima adequada às necessidades e a adequação da infra-estrutura tecnológica.

As demandas dos clientes do setor de couros variam em função da maior ou menor exposição ao mercado externo. Aos requisitos demandados de preço e qualidade podem ser adicionados flexibilidade (diversidade) e prazos de entrega. A compatibilização desses quatro critérios requer competência em termos de gestão de produção e operações, além de conhecimento de tecnologia de produto e processo.

Diversos estudos apontam o Brasil como um dos potenciais pólos significativos produtores da cadeia de produtos de couro dada a existência de recursos naturais, sobretudo grande rebanho e mão-de-obra de custo baixo. No entanto, considerando-se a neces-

sidade de ganhos de competitividade, maior inserção internacional e penetração em mercados de maior rentabilidade, é preciso que haja um maior avanço da cadeia de produtos derivados de couro, incorporando a indústria de curtumes nesse movimento. Por sua vez, incorporar a indústria de curtumes significa ter maior competitividade, coordenação e articulação entre os elos fornecedores de matéria-prima e clientes, além de realizar investimentos em modernização.

A crescente participação das empresas asiáticas no mercado mundial é devida, entre outros fatores, a uma integração para o aumento da competitividade de toda a indústria de manufaturados de couro.

Estudos apontam que há dificuldade de articulação entre fornecedores e clientes que pode ser atribuída ao fato de as empresas de calçados ou de capas terem interesses não necessariamente alinhados com as empresas de curtume e, principalmente, entre exportadores e produtores para o mercado interno.

A título de exemplo, falhas foram apontadas, após 1994, na estrutura do *cluster* gaúcho, como falta de integração dos elementos que, inclusive, competem entre si, e pouco investimento em capacitação da mão-de-obra, até mesmo gerencial (pouca concorrência e sem necessidade de buscar novos mercados ou ausência de departamento comercial ou divulgação de produtos).

A venda externa de calçados é feita principalmente através de marcas de terceiros e pela terceirização de atividades produtivas da indústria calçadista e pela encomenda de comercializadores com marca no mercado mundial. As grandes empresas atuantes no mercado mundial definem os sapatos que serão fabricados, os tipos de matéria-prima e os preços máximos que serão utilizados. Da mesma forma, o couro a ser utilizado passa a ser definido assim.

Esse comportamento se reflete na criação de oportunidades de maiores vendas externas e também na exigência de maiores esforços para melhorias de qualidade, padrões de gestão e modernização das instalações não só para a indústria calçadista como também para os seus fornecedores, como é o caso dos curtumes. Como exemplo, podem-se citar os laudos para exportação de calçados do Brasil feitos no exterior, em que são necessárias análises de desempenho e declarações diversas, como a não utilização de mão-de-obra infantil ou couro da região amazônica etc.

O maior relacionamento entre curtumes e clientes/calçadistas levaria a estímulos para investimentos e a ganhos no mercado internacional, mas também refletiria em necessidade de aumento de padrões de qualidade.

Mão-de-Obra

A mão-de-obra é fator cada vez mais relevante e um trabalho do Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Paraná (IBQP-PR) sobre produtividade do trabalho para cadeias produtivas, entre as quais, couro e calçados, para o período 1994-1999, inclui aqueles que trabalham na preparação do couro nos frigoríficos, artefatos de couro, de componentes e de calçados (de couro e outros materiais). Os resultados apontam que, em termos de emprego, a indústria apresentou alta rotatividade do trabalho, baixo grau de escolaridade e baixa remuneração, naquele período.

Houve melhora no grau de escolaridade em relação a 1994, porém o grau de instrução na cadeia produtiva é baixo: 78% do total dos empregados possuíam no máximo o ensino fundamental completo, ao passo que, em 1994, 87% estavam nessa situação. Os empregados contavam com anos de estudo conforme mostra a Tabela 4.

Existem vários cursos de formação em escolas técnicas, como o Senai, porém, na maioria das vezes o funcionário desenvolve tarefas com base na experiência adquirida. Da mesma forma, aponta-se que a mão-de-obra administrativa e gerencial ainda não está suficientemente preparada para a maior concorrência e ganhos de mercado, verificando-se modelos de gestão ultrapassados.

Tabela 4

Anos de Estudo – Couro/Calçados

	1994	1999
Couros e peles	8,82	9,80
Preparação do couro	8,83	9,89
Calçados de couro	8,73	9,95
Artefatos de couro	9,76	11,59

Fonte: IBQP-PR.

Conforme mencionado, a qualidade do couro é de suma importância para a cadeia produtiva de derivados de couro. No Brasil, 93% das peles ainda registram problemas, face a um percentual de 5% nos Estados Unidos. Diversos trabalhos apontam a má qualidade do couro devido a fatores como abate de animais mais velhos e, sobretudo, a ausência de tratamento adequado do gado. Marcas derivadas da agressão humana, maus tratos, cercas de arames farpados e transporte inadequado são os problemas mais comuns.

De acordo com cálculos do Ministério da Agricultura, nos últimos 80 anos, o Brasil jogou fora 18 milhões de peles e perdeu cerca de US\$ 2 bilhões por ano.

A maioria dos defeitos pode ser minimizada ou equacionada pelo tratamento adequado ao animal e isso passa por um amplo

Qualidade do Couro

programa de educação e divulgação (de acordo com documento do Senai-RS, 60% dos defeitos dos couros brasileiros têm origem no campo), objetivando também o desenvolvimento gerencial para dar um cunho mais comercial à criação e ao tratamento dos animais. Atualmente é fato que a obtenção de melhor couro passa por uma melhor articulação entre frigorífico, pecuarista e curtume e também pela forma de comercialização.

Alguns curtumes estão cientes da necessidade de maior envolvimento dos pecuaristas e frigoríficos para melhoria da qualidade e para equacionar ou minimizar os problemas. Os resultados vêm sendo obtidos e vem sendo realizado um trabalho conjunto de identificar como fornecedores os criadores que oferecem animais mais uniformes, especialmente em peso, e que oferecem couro de melhor qualidade. Também o trabalho com fornecedores selecionados e com programas de desenvolvimento por parte de grandes grupos demandantes de couro tem um papel relevante na melhoria de qualidade do produto ao estabelecer novos parâmetros de remuneração. Outra possibilidade apontada é a de produtores de couro e de calçados realizarem em conjunto o processo de compra em função das especificidades do produto final.

O Programa de Melhora da Qualidade de Couro Cru, parceria entre a Agência de Promoção de Exportações (Apex) e o Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil (CICB) também vem contribuindo para a melhoria da qualidade do couro.

Os defeitos encontrados no couro provenientes de ações da natureza podem ser eventualmente minimizados pela tecnologia através de processo de acabamento. A Itália tem sido o exemplo mais citado pelas empresas como um dos detentores de melhor tecnologia e aproveitamento de couros.

Um trabalho do MDIC distingue dois grupos de frigoríficos: aqueles que atendem às exigências de conformidade do produto, voltados para o mercado externo e grandes redes supermercadistas; e aqueles voltados prioritariamente a mercados regionais, concorrendo pelo preço. No primeiro grupo, verificam-se modernização das instalações, implantação de sistemas informatizados e de automação, nível tecnológico compatível com os padrões internacionais e preocupação com a qualificação da mão-de-obra, com consequências positivas sobre a qualidade do couro.

A partir da pesquisa realizada pelo CICB, apresentada na Tabela 5, percebe-se a classificação deficiente obtida pelo couro dos curtumes nacionais.

O sistema de vendas é fator crítico para a efetividade desse processo de melhoria de qualidade. De modo geral, pratica-se um sistema de vendas, em que não há classificação adequada das

Tabela 5

Classificação do Couro Brasileiro

(Participação Percentual por Tipo)

TIPO	AA	A	B	C	D	E
% de couro	8	22	35	25	7	3

Fonte: CICB apud Ferreira.

peças, os defeitos não são identificados por ocasião da venda e, por conseqüência, não há remuneração distinta conforme o produto. Portanto, a qualidade e o melhor tratamento do couro não recebem pagamento diferenciado e não há estímulo para a maior qualidade.

As ações de parceria destacadas estão realizando esse diferencial que, no entanto, é ainda embrionário. Espera-se que, com os programas de divulgação que vêm sendo feitos, os estudos de classificação e tipificação de carcaças e a ação de grandes empresas, esse quadro venha a mudar.

Outro aspecto relevante refere-se à falta de infra-estrutura adequada, abrangendo as más condições de estradas e a necessidade de organismos suficientes e preparados, por exemplo, para realizar controles veterinários.

Estudos internacionais apontam como um dos fatores de transferência das atividades curtidoras para as novas regiões as legislações mais severas dos países desenvolvidos, embora também verifiquem-se normas ambientais naqueles países. Os curtumes são responsáveis por grande parte da geração de resíduos que afetam o meio ambiente, os quais, gerados no processo de curtimento, são classificados em: gases e emissões, aparas, serragem e lodos da estação de tratamento de efluentes líquidos e aqueles provenientes dos banhos. A produção de couro, até o estágio *wet blue*, produz 85% do resíduo ambiental da cadeia produtiva.

O cromo é o principal problema dos curtumes e é o insumo utilizado pela maioria das empresas no processo de curtimento. Os resíduos com a presença de metal cromo, segundo a norma brasileira NBR-10004 da ABNT, são classificados como resíduos classe I – perigosos, necessitando de tratamento e disposição específica.

A serragem de couro curtido ao cromo, gerada na operação de rebaixamento, é um resíduo volumoso, altamente tóxico e geralmente distribuído em terrenos baldios ou nas margens dos rios. Por ser um produto lentamente biodegradável, permanece por muito tempo no ambiente.

Meio Ambiente

Em 2000, de acordo com estimativas da Aicsul, 95,5% do couro curtido no Brasil foram obtidos através da utilização do cromo, com o agravante de que houve um aumento de 10%, desde o início da década de 1990. A participação da produção de couro com cromo é crescente nos anos 1990, passando de 85% para 95% entre 1992 e 2000, conforme visto na Tabela 6.

Por esse comportamento verifica-se que a produção de couro ocorre de forma pouco controlada, embora investimentos tenham sido realizados quanto aos efluentes. No entanto, não se dispõe de informações sobre o nível existente de controle ambiental das empresas dessa indústria, sobretudo ao considerar-se a diversidade existente entre pólos produtores e empresas. Sabe-se que os curtumes exportadores apresentam redução da emissão de resíduos em função das restrições existentes, em alguns países, ao uso de determinados insumos, entre eles o cromo. Embora questionado no cenário mundial, o menor controle ambiental e a utilização do cromo podem ser vistos como barreiras à exportação para aquelas empresas, inclusive abrangendo-as nas categorias de subfornecedoras de calçados ou vestuários. Dessa forma, conclui-se que os aspectos ambientais são cada vez mais relevantes no comércio internacional, constituindo-se em barreiras e critérios de seleção de fornecedores.

Segundo trabalho publicado na revista *BNDES Setorial* de março de 1999, entre os procedimentos para minimização de resíduos podem-se citar:

- “substituição de corantes por outros menos poluentes;
- utilização do couro verde em substituição ao salgado (somente possível com maior integração de toda a cadeia);
- mudanças no processo de pintura;

Tabela 6

Métodos de Curtimento de Couro Bovino

ANOS	PRODUÇÃO DE COUROS	AO CROMO	PART. (%) CROMO	AO TANINO	PART. (%) TANINO
1992	23,00	19,55	85,02	3,25	14,11
1993	24,00	20,19	84,12	3,55	14,79
1994	26,00	22,68	87,22	3,01	11,59
1995	27,00	23,97	88,79	2,68	9,91
1996	28,50	25,10	88,07	2,80	9,81
1997	29,10	26,64	91,56	2,18	7,50
1998	30,20	28,13	93,13	1,87	6,19
1999	31,30	28,00	94,00	1,51	4,83
2000	32,50	31,01	95,43	1,10	3,39
Var.92/00(%)	41,30	58,60		(66,02)	

Fonte: CNPC/IBGE/Aicsul.

- reorganização do local de trabalho (limpeza, *layout*);
- uso de equipamentos que reduzam o consumo de água e energia;
- reutilização de resíduos (aparas, sebo); e
- redução e recuperação do cromo, através de processo químico, para reutilização.”

O setor de curtumes enfrenta maior concorrência com o aumento do número de participantes, o aumento do porte dos clientes e dos fornecedores e a redução do uso do produto em função do aparecimento dos sintéticos.

Seu desempenho está ligado à demanda dos segmentos clientes, especialmente, calçados e o mercado externo. O mercado interno, que pode resultar em ganhos de escala para redução de custo, é pouco explorado, registrando-se consumo pequeno de produtos de couro.

O relacionamento entre as empresas é fraco e existem aspectos conflitantes, principalmente, entre os exportadores e os produtores voltados para o mercado interno. A exportação de couro salgado e *wet blue* é um dos principais pontos de conflito e a menor oferta eleva o preço no mercado interno, que por sua vez não pode ser repassado para os produtos finais.

Frigoríficos e algumas empresas de calçados realizam exportações de couro cru em função dos preços alcançados no mercado internacional. A sobretaxa criada sobre a exportação de couro objetivou ampliar as exportações de produtos de maior valor agregado, porém vem coincidindo com o aumento da demanda internacional, a crise da “vaca louca” e a desvalorização do real, que criaram ambiente favorável à exportação, e, assim, verificou-se aumento tanto de couro cru como salgado.

Os grandes fabricantes mundiais, especialmente da Europa, compram a matéria-prima para processá-la e transformá-la em produtos de maior valor, utilizando processos de acabamento de maior tecnologia. Os curtumes mais novos já vêm implantando melhorias tecnológicas que também envolvem gestão e equipamentos.

Em função da facilidade de exportação de *wet blue* e da baixa integração entre curtumes, frigoríficos e produtores de calçados, há baixo investimento em couro acabado. Algumas empresas de calçados consideram que seria mais adequado adquirir o couro já acabado. No entanto, grande parte do setor de curtume não realizou investimentos em escala suficiente e, assim, considera-se que

Considerações Finais

muitos curtumes não têm instalação adequada para fornecer um aumento de couro semi ou acabado.

As empresas, especialmente as exportadoras, variam quanto à utilização do couro de origem nacional ou importado, não só em função da qualidade como também do preço a ser pago pelo produto e, em alguns casos, pela especificação dada quanto à matéria-prima.

De modo geral, para produtos voltados para o mercado interno é usado o couro de origem nacional e, para o mercado externo, depende-se das várias situações citadas anteriormente. Produtos para classe A, de modo geral, são também de couro, embora haja avanços na utilização de sintéticos, sobretudo na área esportiva. Adicionalmente observa-se que produtos sintéticos semelhantes são vendidos sem orientação ao consumidor quanto ao material e de preço similar. A indústria vem trabalhando para implantar um sistema de etiquetagem em que é indicado o material processado.

Em relação à qualidade, o quadro vem melhorando com ações de parceria sendo implementadas e programas de divulgação e de melhorias na qualidade dos produtos sendo realizados. O CICB, por exemplo, desenvolveu e implementou o Programa Brasileiro de Melhoria do Couro Cru, que já reduziu o percentual de couros furados. Embora apresente resultados positivos, a extensão do programa ainda não foi o suficiente para reduzir os problemas de qualidade no couro brasileiro.

A orientação para exportação dos últimos anos renovou o debate sobre a necessidade de padrões de qualidade e produtividade e de maior articulação frente à concorrência internacional. As relações de cooperação são fundamentais para o sucesso da cadeia produtiva para fortalecimento no mercado internacional. No entanto, mesmo na hipótese de maior coordenação, há necessidade de investimentos para que a produção de couro atinja padrões mundiais. Para continuar acompanhando o crescimento dos demandantes, as empresas precisam crescer e investir em modernização da produção e de gestão. A questão ambiental é também relevante.

A realização de investimentos tem sido limitada por alguns fatores, como dificuldades de acesso às fontes oficiais de crédito, fornecimento de garantias, custo das operações, entre outros. Contribui também a situação financeira de algumas empresas, pois de acordo com a relação de empresas da publicação Balanço Anual da *Gazeta Mercantil*, em 2000, de 31 empresas 14 apresentaram prejuízo operacional. As empresas que investiram vêm trabalhando com recursos próprios, descontos de duplicatas e utilização de recursos externos para importação de máquinas.

Em resumo, é preciso levar em consideração uma série de aspectos levantados:

- há aumento da substituição do couro, especialmente no mercado interno, e melhorias no acabamento dão aos produtos sintéticos aparências quase iguais aos dos naturais;
- o mercado interno não tem crescido de forma suficiente para permitir melhor escala de produção para os curtumes assim como artefatos de couro;
- cooperação e parceria são ainda pequenas e há pouco estímulo para novos investimentos;
- restrições sanitárias e ambientais estão se tornando mais rigorosas.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, J. E. P., CORRÊA, A. R. Panorama da Indústria Mundial de Calçados, com Ênfase na América Latina. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 13, p. 95-126, mar. 2001.

FAO. *Relatório de Comité de Problemas de Produtos Básicos, Sub-grupo sobre Cueros y Pieles*, Séptima Reunion, Roma, jun., 2001.

GAZETA MERCANTIL. Balanço Anual 2001 e 2000.

GORINI, Ana P. F. e SIQUEIRA, S. H. G. BNDES: Complexo Coureiro-calçadista nacional: uma avaliação do programa de apoio do BNDES. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 9, mar. 1999.

IPQP-PR. Produtividade Sistêmica. *Boletim do Instituto Brasileiro da Qualidade e Produtividade no Paraná*, out/dez. 2001.

LEMONS, C., PALHANO, A. Arranjo Produtivo Coureiro-Calçadista de Campina Grande/PB em Arranjos e Sistemas produtivos e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. *Nota Técnica 22*, IE/UFRJ, dez./2000.

LUCE, F.B., FENSTERSEIFER, J., HEXSEL, A. *A estrutura competitiva da indústria de curtumes no Brasil: seu entendimento a partir do modelo Porter*.

MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior). *Diagnóstico da Cadeia Produtiva de Couro e Calçados*. Brasília, set. 2001.

NORONHA, E. G., TURCHI, L. M. Cooperação e Conflito: Estudo de Caso do Complexo Coureiro-Calçadista no Brasil. IPEA, Brasília, mar. 2002.

CORRÊA, A. R. O Complexo Coureiro-Calçadista Brasileiro. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 14, p. 65-91, set. 2001.

SCHMIDT, H.. Audi AG Interior Materials Development: Demands on Leather and Leather Trends from the Automotive Viewpoint, *World Leather*, August/September 2001.

TECNOCOIRO. Novo Hamburgo, p. 46, fev./mar., 2002.

SATRA TECHNOLOGY. Borracha Sintética na Indústria de Calçados. *Tecnocouro*, Novo Hamburgo, vol. 22, nº 08, p. 107-116, set./out., 2001.

SANTOS, R. G. Borracha Sintética na Indústria de Calçados. *Tecnocouro*, Novo Hamburgo, vol. 22, nº 08, p. 107-116, set./out. 2001.

VARGAS, M. A. e ALIEVI, R. M. Arranjo Produtivo Coureiro-Calçadista do Vale dos Sinos em Arranjos e Sistemas Produtivos e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. *Nota Técnica 21*, IE/UFRJ, dezembro 2000.

A RECENTE EXPANSÃO DOS RESORTS NO BRASIL

**Sérgio Eduardo Silveira da Rosa
Marina Mendes Tavares***

TURISMO

** Respectivamente, gerente e estagiária da Gerência Setorial de Comércio e Serviços do BNDES.*

Resumo

O artigo tem por objetivo analisar, de forma introdutória, a evolução e as principais características do segmento de hotéis resort, que vem apresentando grande crescimento nas últimas décadas.

Após esboçar a delimitação do segmento e uma proposta preliminar de classificação dos resorts, discutem-se a estrutura da oferta e a posição desses hotéis no mercado turístico internacional. A implantação dos resorts no Brasil é examinada em seguida, com ênfase em seu papel – tanto esperado quanto real –, no desenvolvimento do turismo no Nordeste.

Finalmente, são apresentadas as questões mais importantes relativas ao financiamento de projetos de hotéis resort, bem como o histórico do apoio do BNDES ao segmento.

Um dos traços mais característicos da evolução do turismo brasileiro nos últimos 20 anos é o grande crescimento do número de hotéis classificados como *resort*. A percepção do impacto de tais hotéis no movimento turístico do País, além disso, é ampliada de forma considerável pela atenção dedicada ao segmento pelos meios de comunicação. Verifica-se, igualmente, a convicção generalizada de que os *resorts* serão, num futuro previsível, o segmento mais dinâmico da hotelaria brasileira e de que se constituirão em um dos principais fatores de atração para o turismo externo.

A despeito da importância – tanto real quanto percebida –, dessa atividade, ainda são escassas as análises a respeito. O objetivo principal do presente trabalho, dessa forma, é sistematizar as informações esparsas a respeito do segmento, bem como discutir suas perspectivas, com ênfase no impacto sobre o fluxo de turismo externo com destino ao Brasil. O artigo deve ser visto como exploratório, devendo ser complementado futuramente por outro mais profundo, a respeito da inserção do Brasil no mercado internacional de hotéis de lazer.

Introdução

Para delimitar o segmento em análise, é conveniente partir de duas maneiras de classificar os estabelecimentos hoteleiros utilizados pelo setor turístico. A primeira, baseada na localização, engloba as seguintes categorias: hotéis urbanos, suburbanos, de estrada, de aeroporto e *resorts*. A outra se refere à natureza dos hotéis como destino turístico, dividindo-os em: comerciais, de convenções, centros de conferência, motéis, de longa permanência, *bed and breakfast*, de cassino e *resorts*. Em consonância com tais classificações, os *resorts* podem ser definidos como hotéis de lazer, situados fora dos centros urbanos, em locais que tenham alguma forma de atrativo natural, e que sejam autocontidos. A última expressão significa que esses hotéis devem oferecer aos hóspedes serviços diversificados, de modo a estimulá-los a permanecer no hotel a maior parte do tempo.

A natureza desses serviços é um dos principais fatores de diferenciação dos *resorts*. Assim os restaurantes – é comum serem mais de um –, devem ser agradáveis e, de preferência, especializados. Os hotéis devem oferecer, igualmente, numerosas atividades de lazer, como esportes náuticos (vela, pesca de oceano, esqui

Delimitação do Segmento

aquático), golfe, tênis, equitação. É freqüente, além disso, a organização de formas de entretenimento noturno (como festas temáticas) e de atividades de lazer direcionadas para as crianças. São comuns, igualmente, os cassinos, em países nos quais a legislação permite jogos de azar.

A maior parte dos *resorts* denominados de apoio a destino situa-se em locais que apresentam interesse turístico. A aplicação mais completa do conceito, entretanto, é formada pelos *resorts* destino, ou seja, hotéis que se constituem no próprio destino do turista. Os *resorts* destino normalmente oferecem uma gama mais ampla de serviços e atividades recreativas.

Os hotéis *resort* operam, com freqüência, de acordo com o sistema *all inclusive*, pelo qual o hóspede paga, antecipadamente, todas as despesas que serão efetuadas durante sua estada. É fácil perceber que esse sistema incentiva o hóspede a permanecer no hotel a maior parte do tempo, de modo a utilizar ao máximo os serviços oferecidos.

A classificação usada habitualmente pelo setor de turismo agrupa os hotéis em cinco categorias no que se refere à faixa de preços e à qualidade dos serviços e instalações: luxo, superior, intermediária, econômica e popular (*budget*). Os *resorts*, normalmente, situam-se nas três primeiras categorias, já que é difícil compatibilizar a oferta de serviços diversificados com os preços baixos praticados pelos hotéis das categorias econômica e popular.

É importante salientar que, apesar do grande crescimento registrado nas últimas décadas, o segmento de *resorts* está longe de ser preponderante no turismo de lazer. De fato, a maior parte do fluxo desse tipo de turismo ainda se dirige, provavelmente, a hotéis convencionais, localizados em áreas urbanas. Cabe registrar, além disso, a existência de uma categoria intermediária entre os *resorts* e os hotéis tradicionais, formada pelas concentrações de hotéis situados fora das áreas urbanas.

Panorama Internacional

Em seu sentido mais amplo, incluindo os *resorts* de apoio a destino, a hotelaria de lazer existe há muito tempo. Assim, por exemplo, os hotéis situados em estações de águas, que datam do século XVIII, na Europa, poderiam perfeitamente ser considerados *resorts*, de acordo com a definição já mencionada. Na acepção mais restrita, no entanto, os *resorts* se constituem em fenômeno muito mais recente, estando associados à grande expansão do turismo registrada após a Segunda Guerra Mundial.

O turismo de lazer engloba diversas modalidades no que se refere às características dos locais de destino. Entre essas

modalidades, a do turismo litorâneo será analisada com maior profundidade, por duas razões básicas. Em primeiro lugar, o turismo de praia tem sido, nas últimas décadas, o segmento mais importante em termos do fluxo de viajantes, e de maior dinamismo. Além disso, de acordo com percepção generalizada, trata-se do segmento no qual o Brasil tem maior potencial de atração para o turismo externo.

O período seguinte ao fim da Segunda Guerra Mundial foi marcado por forte expansão do turismo, podendo ser caracterizado como o do surgimento do turismo de massa. Esse fenômeno, cuja análise, evidentemente, encontra-se fora do exposto neste artigo, deve-se a múltiplas causas: aumento contínuo da renda pessoal, generalização das férias pagas, urbanização, redução nos custos de transporte etc.

Evolução do Turismo Litorâneo

O período em análise pode ser dividido em duas etapas distintas, separadas pelas duas crises provocadas pelo aumento dos preços do petróleo, ao longo da década de 1970. Durante a primeira etapa, o principal pólo de atração do turismo internacional foi o litoral mediterrâneo da Europa, favorecido pela boa infra-estrutura e pela proximidade – tanto geográfica quanto cultural –, com os países emissores (basicamente os da Europa Setentrional e Ocidental). A culminância dessa etapa ocorreu na década de 1960, quando o turismo intra-europeu tornou-se verdadeiramente de massa, em virtude, entre outros fatores, da redução dos custos do transporte aéreo provocada pela introdução da aviação comercial a jato. O principal destino desenvolvido na década de 1960 foi a Espanha, que se mantém, até hoje, como um dos principais receptores do turismo mundial.

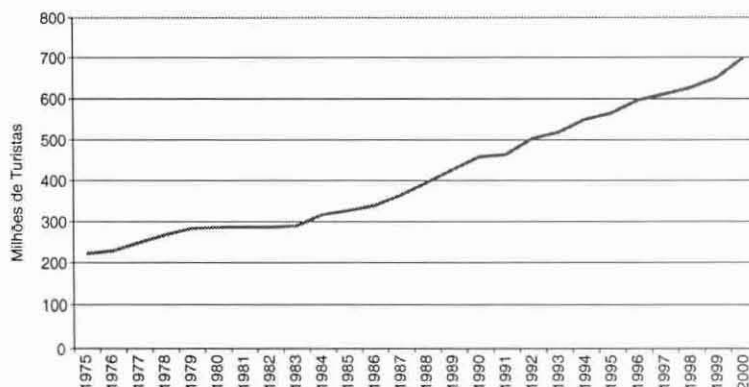
Ao contrário da grande expansão da atividade turística verificada na Europa, o período 1950–1975 foi de crescimento relativamente modesto em outras regiões, inclusive na América Central. No que diz respeito a esta última, uma das razões para tal desempenho reside no fato de que o principal emissor – os Estados Unidos –, dispõe, em seu território, de locais propícios ao turismo litorâneo, como ocorreu na Flórida.

O Gráfico 1 mostra, com grande nitidez, a inflexão verificada no turismo internacional depois da crise de 1979–1982, bem como as altas taxas de crescimento registradas a partir de então.

O desenvolvimento do turismo litorâneo intra-europeu, na etapa anterior à década de 1970, foi baseado fundamentalmente na hotelaria convencional. Isso significa que a grande maioria dos turistas alojava-se em hotéis urbanos, situados no litoral ou em sua proximidade, e cujos serviços se limitavam à hospedagem e, even-

Gráfico 1

Movimento Turístico Internacional (1975–2000)



Fonte: Embratur.

tualmente, à alimentação. Dito de outra forma, a praia e atividades correlatas eram consideradas pelo turista como motivação suficiente para a viagem.

Paralelamente, entretanto, foi criado na Espanha (em 1950), com capital francês, o Club Med, que foi, sem dúvida, a primeira rede de *resorts* destino. O conceito, na época, tinha grande originalidade: as atrações eram oferecidas no próprio hotel, dispensando assim o hóspede de procurá-las por sua conta. Ao mesmo tempo, ao permanecer a maior parte do tempo no hotel, reduzia-se a sensação de estranhamento do hóspede, decorrente de encontrar-se em país estrangeiro, o que era, freqüentemente, o caso.

A difusão geográfica dos *resorts* destino teve início na década de 1970, associada ao desenvolvimento turístico da América Central, especialmente das Antilhas (ilhas do Caribe). A rede Super Clubs, criada na Jamaica, teve papel especialmente importante, já que foi a principal responsável pela introdução da modalidade de *resort* mais conhecida atualmente, ao oferecer as seguintes atrações:

- esportes aquáticos;
- campos de golfe, quadras de tênis, piscinas;
- cinco restaurantes especializados (cozinha japonesa, italiana, jamaicana etc.); e
- trilhas para passeios.

Os *resorts*, além disso, oferecem atividades programadas, como festas temáticas, passeios de barco, casamentos etc.

Os hotéis de lazer situados no Caribe destinavam-se, de início, à faixa superior do mercado. Posteriormente, com o enorme

crescimento do turismo de longa distância ocorrido a partir de meados da década de 1980, foram implantados, na região, hotéis voltados para os demais segmentos, com instalações e serviços mais simples. O padrão, no entanto, continuou a ser o de *resort* destino, operando através do sistema *all-inclusive*.

O principal pólo do turismo de lazer na América Central é constituído por Cancun, no litoral atlântico do México, que pode ser considerada como ocupando uma posição intermediária entre as categorias definidas anteriormente. De fato, Cancun é formada basicamente por uma vasta aglomeração de hotéis (mais de 100), atendendo aos vários segmentos do mercado turístico, que não podem, individualmente, ser classificados como *resorts* destino. A aglomeração em si, porém, reúne algumas características dos *resorts* destino, já que foi planejada para ser, de modo quase exclusivo, um destino turístico, com apoio em algumas atrações naturais.

A grande expansão já mencionada das viagens internacionais baseada, em larga medida, no turismo de praia provocou a disseminação do padrão caribenho de *resorts* para outras regiões. Entre essas, destaca-se o Sudeste Asiático, principalmente a Indonésia e a Tailândia.

A Tabela 1 discrimina o movimento internacional de chegada de viajantes aos principais países receptores do turismo litorâneo, excetuando-se os que fazem parte do mundo desenvolvido. O turismo litorâneo, de fato, constitui-se no segmento de maior interesse para os fins deste artigo. É importante ressaltar que a tabela deve ser vista como ilustrativa, pois, nesses países, nem todo o turismo litorâneo corresponde a *resorts*, e nem todo o movimento turístico é litorâneo (por exemplo, turismo cultural).

Fluxos Internacionais

Tabela 1

Chegada de Turistas Estrangeiros

PAÍS	1998	1999	2000
Austrália	4.167	4.459	4.946
Brasil	4.818	5.107	5.313
Cuba	1.378	1.561	1.700
Egito	3.213	4.489	5.116
Indonésia	4.608	4.728	5.064
México	19.392	19.043	20.643
Porto Rico	3.398	3.024	3.341
Tailândia	7.843	8.651	9.509
Tunísia	4.719	4.832	5.057
Turquia	8.964	6.893	9.587

Fonte: World Tourism Organization.

Para complementar as informações contidas na Tabela 1 é interessante fazer algumas observações de caráter qualitativo. Em primeiro lugar, é bastante acentuada a influência da situação geográfica na composição dos fluxos relacionados ao turismo litorâneo. No Caribe, por exemplo, verifica-se amplo predomínio dos norte-americanos e participação expressiva dos europeus, com o menor peso das demais regiões desenvolvidas. Além disso, há indícios, em alguns destinos, de uma relativa estabilidade dos fluxos, o que pode significar o início da saturação do mercado.

Estrutura da Oferta

A hotelaria dedicada ao turismo de lazer litorâneo apresenta características bastante distintas, caso se trate de *resorts* destino, de apoio a destino ou de hotéis convencionais. As duas últimas categorias, que englobam, sem dúvida, a grande maioria dos hotéis de lazer, é muito diversificada, em termos dos serviços oferecidos, da localização (urbana ou não) dos hotéis, da concepção arquitetônica destes, dos segmentos de mercado visados etc.

Da mesma maneira, não se verifica um padrão único na propriedade e na gestão dos *resorts* de apoio a destino, registrando-se tanto estabelecimentos independentes quanto hotéis pertencentes a cadeias de vários tipos, inclusive especializadas.

Já a categoria dos *resorts* destino é muito mais homogênea, concentrando-se nas faixas média e superior do mercado. De fato, a diversidade dos serviços oferecidos pelos *resorts* destino resulta, necessariamente, em diárias mais altas que os da hotelaria convencional, e que são, por definição, incompatíveis com os hotéis econômicos.

Os *resorts* destino, por outro lado, são normalmente afiliados a redes hoteleiras, sendo relativamente raros, nessa atividade, os estabelecimentos independentes. Isso decorre, provavelmente, da demanda, por parte dos hóspedes, de certo nível de padronização dos serviços. Deve-se igualmente levar em conta que o mercado de *resorts* destino tende a ser cada vez mais internacionalizado, o que reforça a tendência à padronização e, portanto, à afiliação a cadeias.

Várias das principais cadeias internacionais possuem hotéis que podem ser classificados como *resorts* destino. Além disso, algumas cadeias concentram seus *resorts* em marcas específicas, sem, no entanto, chegar à especialização completa. Algumas dessas marcas, bem como as cadeias de que fazem parte, estão relacionadas a seguir.

Uma parcela expressiva dos hotéis *resort* destino pertence a cadeias especializadas, das quais diversas se concentram em determinados segmentos do mercado ou em certas áreas geográficas.

Tabela 2

Algumas Cadeias de Hotéis Resorts

REGIÃO	REDES						TOTAL
	Barceló	Viva	Club Med	Super Clubs	Amanresorts	Sandals	
Europa	3		65		1		69
África do Norte e Oriente Médio			15		1		16
América Central e México	46	6	12	10	1	12	87
América do Sul	5			1			6
Ásia Meridional			8		7		15
Oceania				5	1		6
Outros			5		1		6
Média das Diárias (US\$)	40 a 120		120 a 200	320 a 480	600 a 975	230 a 600	

Fonte: Empresas (sites na Internet).

cas. A Tabela 2 apresenta informações de relevo a respeito de algumas dessas cadeias.

A Tabela 2 fornece os elementos iniciais para uma classificação dos hotéis *resort*. Assim, a cadeia Barceló, de capital espanhol, destaca-se na faixa mais popular, enquanto a rede Aman, originária da Indonésia, dedica-se ao extremo oposto. É importante observar, como será discutido adiante, que os *resorts* brasileiros se enquadram, de modo geral, no padrão das cadeias SuperClubs e Sandals.

Deve-se registrar igualmente que as várias cadeias seguem estratégias diferentes quanto à atuação regional. O Club Med, embora esteja presente no mundo todo, concentra suas atividades na Europa, o Barceló privilegia a América Central etc.

O turismo de lazer no Brasil é muito recente, particularmente se for considerado na acepção mais comum na atualidade, que envolve hospedagem em hotéis, situados, freqüentemente, a grande distância da residência do hóspede. Embora seja difícil encontrar informações quantitativas a respeito, é possível afirmar que, no período em questão, a maior parte das viagens de lazer consistia em temporadas de veraneio em locais próximos às grandes cidades. Esse era o caso, por exemplo, de Petrópolis e Cabo Frio para o Rio de Janeiro, e da Baixada Santista e Campos do Jordão para São Paulo.

A temporada de veraneio típica estendia-se por um ou vários meses, e a "hospedagem" era feita, na grande maioria dos casos, em residências secundárias (próprias ou alugadas). O alojamento em hotéis era pouco freqüente, e os veranistas estavam

O Turismo de Resort no Brasil

Introdução: Das Origens à Década de 1970

restritos às camadas mais abastadas do Rio, de São Paulo e, mais raramente, de algumas outras cidades de maior porte.

O turismo interno brasileiro só superou o quadro descrito acima na década de 1960 e, de forma mais intensa, na de 1970, em virtude de duas razões fundamentais. Em primeiro lugar, os crescimentos da renda, aliados à crescente urbanização, provocaram forte aumento da demanda por turismo, que não podia ser satisfatoriamente atendida pelo veraneio tradicional. Além disso, a infra-estrutura de transporte do País foi transformada de forma radical, tendo havido grande expansão da rede de rodovias pavimentadas e do tráfego aéreo, o que permitiu o acesso fácil a numerosos locais de interesses turístico.

Paralelamente ao turismo de lazer centrado nas residências secundárias, a única modalidade de turismo apoiado na hotelaria era direcionada às estâncias hidrominerais. É interessante observar que, ainda em 1979 (de acordo com o Anuário da Embratur), a capacidade de hospedagem de Poços de Caldas era semelhante à de Recife, e a de Natal era inferior à de Águas de Lindóia. Isso comprova não apenas as dimensões expressivas de estâncias, como também o caráter incipiente do turismo no Nordeste, em data relativamente recente.

É igualmente interessante salientar que os hotéis das estâncias já possuíam, de forma algo rudimentar, certas características dos futuros *resorts* destino, como o oferecimento ao hóspede de atividades recreativas (jogos, esportes etc.).

Os *Resorts* e os Fluxos de Turismo Interno

A análise do turismo interno no Brasil é muito dificultada pela grande escassez de informações abrangentes. A própria Embratur limita suas estatísticas ao tráfego aéreo de passageiros, restringindo-se as estimativas do fluxo terrestre a algumas áreas isoladas.

No que se refere ao turismo receptivo externo, as estatísticas disponíveis dizem respeito unicamente ao local em que o turista estrangeiro ingressou no território brasileiro, por via aérea, terrestre, marítima e fluvial. No caso do transporte aéreo, que é o mais importante para o turismo externo, as estatísticas não permitem a discriminação, por nacionalidade, dos passageiros de vôos domésticos. Assim, por exemplo, um turista francês que desembarque de vôo internacional em São Paulo e embarque, em seguida, para Fortaleza num vôo interno não poderá ser identificado como estrangeiro desembarcado em Fortaleza.

Levando-se em consideração as restrições apontadas acima, os seguintes critérios foram utilizados nas observações feitas a seguir sobre a demanda de hotéis *resorts*:

- **Fluxo Externo** – Dimensionado com base no desembarque internacional de passageiros, incluindo, quando possível, os vôos não regulares.
- **Fluxo Interno (limite inferior)** – Dimensionado com base no movimento aéreo interno de passageiros.
- **Fluxo Externo (limite superior)** – Baseado nas estatísticas compiladas por alguns estados, a partir de pesquisa direta em hotéis, aeroportos etc.

Embora o foco deste trabalho seja o segmento de hotéis *resort* em todo o País, é conveniente fazer algumas observações a respeito do turismo no Nordeste. Com efeito, além de concentrar a maioria dos *resorts* existentes, o Nordeste é geralmente considerado a região brasileira com maior potencial para o turismo de lazer, tanto interno quanto externo.

Em primeiro lugar, os dados disponíveis mostram que o Nordeste não ocupa posição preponderante no movimento turístico interno. De fato, a participação dos desembarques em cidades nordestinas no total brasileiro foi de cerca de 20% nos últimos anos. A parcela da região na oferta nacional de meios de hospedagem (18%, segunda estimativas da Embratur) é da mesma ordem de grandeza. É mesmo possível admitir que a participação real seja menor ainda, quando se levam em conta as viagens rodoviárias e o alojamento em residências secundárias. Estas, com efeito, são provavelmente menos comuns no Nordeste, em termos proporcionais, que no Sul e no Sudeste, uma vez que a população nordestina de renda média e alta está muito concentrada no litoral.

Tabela 3

Desembarque de Passageiros de Vôos Internacionais no Nordeste via Aérea*

ANO	DESEMBARQUE		
	Regular	Não Regular	Total
1990	71.944	–	71.944
1991	66.119	–	66.119
1992	74.489	–	74.489
1993	66.119	–	66.119
1994	110.924	–	110.924
1995	99.116	45.087	144.203
1996	129.205	30.273	159.478
1997	191.179	13.960	205.139
1998	188.265	14.138	202.403
1999	151.292	11.522	162.814
2000	135.121	112.630	247.751

Fonte: Embratur.

*Recife, Salvador e Fortaleza.

Parte expressiva do turismo do Nordeste, por outro lado, decorre de viagens realizadas, dentro da região, pelos próprios nordestinos. Embora possa parecer surpreendente, essa modalidade corresponde a quase a metade do turismo doméstico em Recife, e a cerca de 40% em Fortaleza (segundo dados dos órgãos oficiais de Pernambuco e Ceará).

A conclusão é que o fluxo turístico das demais regiões do País para o Nordeste equivale a 12% a 15% do movimento global do turismo interno. O fluxo internacional com destino ao Nordeste, por sua vez, representa, a julgar pelas estatísticas da Embratur, menos de 5% do turismo receptivo do País.

A Tabela 4 comprova a pouca expressão do Nordeste no tráfego aéreo internacional destinado ao Brasil. É importante ressaltar que tais estatísticas não permitem a discriminação entre passageiros brasileiros e estrangeiros.

Embora seja impossível quantificar, a partir das informações disponíveis, a participação de *resorts* destino na demanda interna da população nordestina, é razoável supor que seja relativamente reduzida, por diversos fatores. Primeiramente, esses hotéis não são particularmente atrativos – em face da já citada distribuição demográfica –, para o turismo interno do Nordeste, o qual, como já foi visto, é muito expressivo. O turismo de negócios, que está longe de ser desprezível na região, também não é adequado a hotéis dessa natureza, com exceção das convenções.

Assim, aparentemente, o mercado mais importante e de maior potencial de crescimento para os *resorts* destino no Nordeste é constituído pelo turismo de lazer proveniente das demais regiões do Brasil. É possível mesmo dizer que o surgimento desses hotéis está associado ao relativo declínio do veraneio em residências secundárias, provocado por múltiplas razões, como a maior dificuldade de acesso a serviços domésticos e o encurtamento do período de férias. Mesmo esse mercado, porém, não é muito vasto, uma vez que as diárias dos hotéis *resorts*, como será detalhado adiante, podem ser consideradas elevadas para o nível de renda da popula-

Tabela 4
Desembarque de Vôos Internacionais por Região – 2000

	REGULAR	NÃO REGULAR	TOTAL
Norte	43.351	5.274	48.625
Nordeste	135.121	27.992	163.113
Centro-Oeste	1.872	844	2.716
Sudeste	4.688.712	17.734	4.706.446
Sul	129.148	83.985	213.133

Fonte: Embratur.

ção brasileira. Tal fato, a propósito, tem sido motivo de preocupação para o MET.

As maiores expectativas para o desenvolvimento do turismo de lazer no Nordeste e, com menor intensidade, no País como um todo, concentram-se, sem dúvida, no mercado externo. Essas expectativas parecem fundamentar-se no seguinte raciocínio: se o turismo de praia atrai visitantes dos países ricos para ilhas de Caribe e México, trazendo divisas e gerando emprego, por que não esperar que o mesmo ocorra no Brasil, com seu imenso litoral e clima tropical? Tudo o que restaria fazer seria proporcionar a infra-estrutura básica (função do Prodetur), investir maciçamente em *marketing* e atrair as grandes redes hoteleiras internacionais. Trata-se de diagnóstico que privilegia, naturalmente, as questões relativas à oferta.

Embora a análise em profundidade do assunto se encontre fora dos objetivos deste artigo, são cabíveis alguns comentários a respeito da demanda internacional para o turismo litorâneo no Brasil, particularmente na região Nordeste.

Antes de tudo, deve-se ressaltar que muitos especialistas do setor sustentam a opinião de que os atrativos naturais do litoral brasileiro, por si sós, não são suficientes para atrair um fluxo expressivo de turistas estrangeiros. Boa parte das regiões tropicais do mundo é comparável, em termos de clima, belezas naturais etc., à costa brasileira. A solução para desenvolver o turismo externo de lazer seria, portanto, oferecer novas atrações aos visitantes, que podem localizar-se dentro ou fora dos hotéis, como será examinado mais adiante com maior detalhe.

A demanda, por outro lado, é muito segmentada, o que se reflete na estratificação da oferta mencionada acima. Isso significa que as estratégias de atração do turismo externo devem ser diferenciadas, segundo os vários segmentos. Assim, por exemplo, o custo de viagem e a facilidade de acesso são decisivos para as faixas de menor renda, enquanto a faixa superior pode dar preferência a destinos que sejam considerados exclusivos. As redes Barceló e Aman ilustram, de forma muito clara, o contraste entre as várias estratégias possíveis.

O turismo externo no Brasil tem outro aspecto que precisa ser levado em conta, quando se analisa o potencial dos *resorts*. De acordo com pesquisas de opinião realizadas pela Embratur, a motivação para a maior parte dos visitantes externos está próxima do turismo tradicional, ou seja, seu principal interesse é conhecer o País. Trata-se de resultado pouco surpreendente, em virtude das grandes dimensões e da considerável variedade regional do Brasil, que formam um notável contraste com a maior parte dos destinos típicos de turismo de *resort*, freqüentemente de pequenas dimensões. Este contraste se constitui, provavelmente, em obstáculo para a promo-

ção do Brasil como importante destino do turismo de lazer, devendo merecer a atenção das autoridades envolvidas com essa atividade.

A Oferta de Resorts no Brasil

Os primeiros hotéis brasileiros que se aproximam do conceito de *resort* destino foram implantados na década de 1970. Assim, por exemplo, o Hotel Tropical de Manaus, apesar de se apoiar na cidade, tem autonomia suficiente, em relação a esta última, para ser considerado um *resort*.

Apesar de sua grande visibilidade nos meios de comunicação, os hotéis brasileiros que podem ser classificados como *resort* destino são relativamente pouco numerosos. Na ausência de uma classificação oficial, é possível tomar como ponto de partida a relação dos 17 membros da Associação Brasileira de Resorts. Acrescentando alguns hotéis mencionados pelos especialistas consultados, chega-se ao total de aproximadamente 25 hotéis. Como essa relação ampliada é quase a mesma do *Guia Quatro Rodas* do Brasil e, por serem de domínio público as informações contidas no *Guia*, optou-se por utilizá-lo como fonte para a tabela.

A Tabela 5 confirma a percepção generalizada de que o turismo de *resort* se concentra no Nordeste: dos 24 hotéis, 13 se localizam nesta região, sendo 10 na Bahia (dos quais 5 integram o complexo da Costa do Sauípe). Verifica-se, também, a nítida predominância do turismo de praia, registrando-se apenas quatro exceções referentes a Manaus, Foz do Iguaçu, Caldas Novas e Sto. Antônio da Imperatriz (Sta. Catarina). É interessante observar que o porte dos hotéis é relativamente grande (com duas exceções), o que está de acordo com as tendências internacionais.

Na evolução do segmento do País, o ano de 1989 foi particularmente importante, uma vez que, nessa data, foram inaugurados o Transamérica da Ilha de Comandatuba, o Club Med de Mangaratiba e o Salinas de Maragogi. O Transamérica merece destaque especial, pois, de certa forma, este hotel assinala a introdução, no País, do *resort* destino, no sentido mais completo do termo. O êxito do empreendimento gerou grandes expectativas quanto ao futuro do segmento no Brasil, especialmente no Nordeste, que disporia de todas as condições para reproduzir o sucesso do Caribe.

Tais expectativas não resultaram de imediato, como mostra a tabela, em acréscimo significativo na implantação de novos *resorts*. Isto se deve, provavelmente, ao ambiente de instabilidade macroeconômica que caracterizou o Brasil no início da década de 1990. Com o advento do Plano Real, os investidores institucionais e as cadeias hoteleiras internacionais passaram a manifestar interesse em projetos de *resorts*, os quais, convém lembrar, apresentam longos prazos

de maturação. Outro fator que certamente contribuiu para disputar o interesse mencionado foi o Prodetur, ao atenuar consideravelmente as deficiências de infra-estrutura do Nordeste.

As mudanças na conjuntura macroeconômica e na infra-estrutura (aeroportos, estradas e saneamento) levaram ao surgimento de diversos projetos de hotéis de lazer do Nordeste, sendo alguns deles verdadeiros mega-resorts, como os de Aquiraz (Ceará), Pitanguí (Rio Grande do Norte) e Sauípe (Bahia). Este último foi, até o momento, o único de tais empreendimentos de grande porte a ser implantado. A inauguração de Sauípe (quatro hotéis em 2000 e outro em 2001) constitui, sem dúvida, um marco para a hotelaria de lazer no Brasil, em função não só do porte, mas principalmente das expectativas criadas.

Tabela 5

Hotéis Resort Destino no Brasil

HOTEL	ESTADO	UH	DATA DA INAUGURAÇÃO	MÉDIA DAS DIÁRIAS (Em Reais)
Tropical Manaus Eco Resort	AM	601	1976	270 a 434
Blue Tree Park – Cabo de Santo Agostinho	PE	298	1997	413 a 676*
Sofitel Conventions & Resort (CS)	BA	404	2000	480 a 580
Sofitel Suites & Resort (CS)	BA	198	2000	560 a 680
Renaissance Resort (CS)	BA	237	2000	341 a 435
Marriott Resort & Spa (CS)	BA	256	2001	383 a 477
SuperClub Breezes (CS)	BA	324	2000	623 a 712
Transamérica – Ilha de Comandatuba	BA	257	1989	435 a 681
Cana Brava Resort	BA	51	1990	272 a 300
Itacaré Eco Resort	BA	28	2000	140 a 280
Club Méditerranée	BA	330	1979	160 a 320**
Salinas do Maragogi	AL	203	1989	240 a 300*
Summerville Beach Resort	PE	136	2000	480 a 810*
Praia do Forte Eco Resort	BA	250	1985	445 a 524*
Pousada do Rio Quente Resorts Hotel Turismo	GO	122	1977	274 a 365*
Blue Tree Park	RJ	319	2001	560 a 760*
Hotel do Frade & Golf Resort	RJ	162	1972	332 a 547**
Club Méditerranée – Village Rio das Pedras	RJ	324	1989	251 a 502**
Portobello Resort Safári	RJ	140	1987	380 a 480**
Costão do Santinho Resort	SC	451	1991	280 a 721
Bourbon Resort & Convention	PR	311	1973	275 a 297*
Mabu Thermas & Resort	PR	208	1996	420 a 645**
Plaza Itapema Resort	SC	156	1972	271 a 301*
Resort Plaza Caldas da Imperatriz	SC	147	1981	210 a 245*
Total		5.913		

Fonte: Guia Quatro Rodas 2001.

* Diária simples com jantar incluído.

** Diária completa.

Embora a afirmação não se encontre, de forma explícita, na maior parte dos documentos dedicados ao tema, é possível dizer que, na percepção dos gestores da política setorial e dos empreendedores, o fluxo externo teria um papel expressivo – se não preponderante –, no turismo do Nordeste. Pode-se dizer, ainda, que era freqüente a opinião de que parcela importante desse fluxo seria destinada dos hotéis *resort*. A realidade, entretanto, não confirmou essa percepção, o que provavelmente contribuiu para a dificuldade de implantação dos projetos de grande porte.

A explicação mais usual atribui a falta de êxito dos *resorts* brasileiros em atrair um fluxo expressivo de hóspedes estrangeiros a fatores circunstanciais, com os atentados terroristas nos Estados Unidos e a crise da Argentina. A situação dos hotéis recém-inaugurados foi, porém, favorecida pelo desvio do fluxo emissivo brasileiro, provocado pela desvalorização cambial e pelos próprios atentados.

O impacto negativo das circunstâncias mencionadas é inegável. A implantação de projetos de grande porte, entretanto, deve considerar outros fatores que contribuem para a participação relativamente pequena do fluxo externo no turismo de lazer, além daqueles já apresentados, referentes à natureza da demanda.

Os *resorts* brasileiros, como a Tabela 5 deixa claro, se enquadram no padrão originário da Jamaica, ou seja, são direcionados às faixas de maior poder aquisitivo do mercado. É natural, portanto, que o fluxo atraído por tais hotéis seja pouco numeroso. Além disso, a concorrência por parte de outros destinos situada nos trópicos é muito intensa.

O estilo de *resort* mais popular – freqüente, por exemplo, na República Dominicana –, teria maior probabilidade de gerar um fluxo expressivo de turismo externo. O problema, aqui, além, é claro, da ausência desse tipo de hotel no momento, diz respeito à distância do Brasil relativamente aos países emissores e, principalmente, à falta de acesso fácil, em especial no que se refere ao transporte aéreo. Com efeito, é praticamente consenso entre os especialistas do setor ser muito relevante – em certas ocasiões, decisivo –, para o sucesso do turismo de lazer que o visitante disponha de transporte direto, ou com o mínimo de escalas, de sua residência até aeroportos distantes no máximo uma hora do destino final. A implementação de tais *resorts* no Brasil exigiria, desse modo, que o tráfego aéreo fosse muito mais intenso que na atualidade.

Finalmente, a própria extensão territorial do Brasil dificulta, de alguma forma, o desenvolvimento de *resorts* destino, uma vez que estimula a competição entre destinos potenciais, o que, por sua vez, inibe a concentração desejável. Tal dificuldade, aliás, torna-se maior pela natureza federativa do País, a qual tende a causar rivalidade entre os estados, na disputa por empreendimentos turísticos de porte.

Apoio do BNDES ao Segmento

O apoio do BNDES aos *resorts* vem sendo concedido no âmbito do Programa de Turismo, tendo sido contratadas três operações, no total de R\$ 113 milhões financiados. A participação relativamente baixa (36%) do BNDES deve-se ao fato de que duas operações tiveram por objetivo a ampliação de empreendimentos já existentes.

É importante ressaltar que o número de operações não é tão pequeno quanto parece à primeira vista, já que, no período de 1997 – quando da primeira operação –, até o presente, foram inaugurados apenas nove *resorts*.

O apoio do BNDES deve levar em consideração algumas características intrínsecas do investimento em *resorts*. Acima de tudo, é preciso ter presente que esse tipo de hotel é particularmente intensivo em capital, já que a oferta de serviços diversificados ao hóspede exige gastos elevados com construção civil e instalações. Da mesma forma, os *resorts* provavelmente necessitam de reformas periódicas mais frequentes que a hotelaria tradicional, em face da permanência muito maior dos hóspedes, a quem são oferecidos uma gama muito mais ampla de serviços.

Por outro lado, entre os diversos tipos de turismo, o de lazer – em particular o referente aos *resorts* destino –, destaca-se pela sensibilidade às flutuações da conjuntura econômica. A conjugação dessa instabilidade com o longo prazo de maturação contribui para elevar de forma expressiva o risco dos *resorts* como empreendimento. Isso, por sua vez, torna crucial a disponibilidade de fontes adequadas de financiamentos.

A experiência internacional comprova os comentários feitos acima. De fato, segundo os especialistas do setor, a maior parte dos *resorts* foi financiada por uma estrutura de capital adequadamente construída entre um ou mais dos seguintes instrumentos: capital próprio, empréstimos de longo prazo, fundo imobiliário, condomínio de investimento.

Uma forma muito utilizada de compensar o retorno lento do capital é associar o *resort* a empreendimentos imobiliários desses empreendimentos secundários, em geral direcionados a residências secundárias. Assim, a valorização imobiliária, acentuada pela possibilidade de acesso aos serviços proporcionado pelo *resort*, compensa financeiramente eventuais problemas com o risco e o retorno dos hotéis propriamente ditos.

No que diz respeito especificamente ao apoio do BNDES, é desejável que seja dada atenção aos aspectos peculiares do segmento. Dessa forma, deve-se evitar o apoio a projetos muito alavancados, e é recomendável que a análise de mercado seja moderadamente conservadora. Os prazos de amortização e carência dos

projetos provavelmente devem ser tão longos quanto for permitido pela política de crédito do BNDES.

É igualmente importante salientar que eventual financiamento pelo BNDES a cadeias ou empreendedores internacionais, nas regras atuais, carregam um risco financeiro adicional. Isso porque a legislação federal veda a concessão de financiamentos a grupos de controle estrangeiro com recursos ordinários, que têm como custo básico a TJLP. A utilização de fontes totalmente atreladas à variação cambial (cesta de moedas) implica risco financeiro adicional, visto que dificilmente tais empreendimentos conseguem manter diárias totalmente atreladas ao câmbio. A prática financeira conservadora recomendaria limitar o serviço da dívida à parcela de geração de caixa indexada à moeda estrangeira.

Conclusão

Os hotéis *resort* constituíram-se, nos últimos 25 anos, em um dos maiores segmentos de maior expansão do turismo de lazer, e mesmo do turismo como um todo. No interior do segmento, por sua vez, foi notável o crescimento do fluxo turístico direcionado aos chamados *resorts* destino, ou seja, hotéis com grande oferta de serviços e de entretenimento e que são, em si, objetivo de viagem de turismo.

A localização geográfica dos *resorts* é bastante diversificada, embora predominem os hotéis situados no litoral, em regiões de clima tropical ou mediterrâneo. Destacam-se, em particular, as ilhas do Caribe e, com desenvolvimento mais recente, alguns pontos da Tailândia e da Indonésia.

Os hotéis *resorts* geralmente pertencem a cadeias hoteleiras, havendo inclusive cadeias especializadas nesse tipo de hotelaria. O mercado é fortemente segmentado, embora os hotéis se concentrem nas categorias média e superior, uma vez que a oferta de serviços diversificados, que caracteriza os *resorts*, é incompatível com diárias reduzidas.

No caso do Brasil, o segmento é de implantação relativamente recente, já que os fluxos internos de turismo obedeciam a outros padrões. Isso é particularmente verdadeiro para os *resorts* destino, que começaram a disseminar-se apenas nos últimos anos e ainda são pouco numerosos. A maioria desses hotéis está situada no litoral do Nordeste e é muito semelhante aos *resorts* do Caribe voltados à faixa superior da demanda.

A expansão dos *resorts* destino no Brasil está associada à percepção, por parte dos empreendedores e de organismos governamentais, de que o litoral do Brasil, particularmente o Nordeste, teria

grande potencial de atração para o turismo internacional. Para que tal potencial fosse atingido, seria necessário concentrar as ações governamentais nos investimentos em infra-estrutura (o que, em grande parte, já foi realizado) e na promoção comercial do Brasil, com ênfase no Nordeste, como destino turístico nos mercados emissores.

O diagnóstico acima deve ser, entretanto, encarado com alguma reserva. De fato, as atrações naturais não seriam suficientes para gerar um fluxo expressivo de turismo externo, o qual exigiria estímulos adicionais, como a facilidade de acesso e a ampliação da gama de serviços dos *resorts*. A multiplicidade de destinos seria, igualmente, um problema a ser superado.

As observações acima não significam que o segmento de *resort* não apresente perspectivas favoráveis no Brasil, bastando lembrar o considerável potencial do turismo doméstico. É importante, contudo, ressaltar que os riscos do segmento não podem ser desprezados e que os empreendimentos individuais devem ser analisados com atenção, em particular no que se refere à demanda. Da mesma forma, é fundamental que as modalidades de apoio do BNDES, que pode ser decisivo para a expansão do segmento, sejam adequadas às características dos *resorts*, como o longo prazo de maturação.

BEZERRA, Márcia Maria de Oliveira. *Turismo e Financiamento: O Caso Brasileiro à Luz das Experiências Internacionais*. São Paulo: Unicamp, fevereiro de 2002.

GUTHERY, Dennis, PHILLIPS, Robert. O Desenvolvimento de Sauípe: Um Novo Destino Turístico para o Século XXI. In: LAGE, Beatriz Helena Gelas, e MILONE, Paulo Cesar. *Turismo: Teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2000.

LLINÁS, Miguel Seguí. El Espacio Turístico y su Consumo en la Isla de Mallorca. In: RODRIGUES, Adyr A. B. (org.). *Turismo e geografia*. São Paulo: Hucittec, 1999.

MARINO Neto, José Ernesto. Tendências dos Pólos Turísticos e Mercado de *Resorts*. In: LAGE e MILONE (*op. cit.*).

SAAB, William George Lopes. Considerações sobre o Desenvolvimento do Setor de Turismo no Brasil. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 10, set. 1999.

EMBRATUR. *Anuário Estatístico*, várias edições.

WORLD TOURISM ORGANIZATION, várias edições.

BNDES Setorial, *Rio de Janeiro*, n. 16, p. 85-104, set. 2002

Referências Bibliográficas

Entrevistas:

- José Ernesto Marino Neto (BSH)
- Michael Asmussen (Asmussen Associados)
- Cristiano Gonçalves (ACCOR)
- Alexandre Rands Barros (UFPE)
- Frederico Loyo (Empetur)

Consultas nos *sites* de empresas na Internet:

- www.clubmed.com
- www.superclubs.com
- www.amanresorts.com
- www.barcelo.com
- www.sandals.com

BALANÇA COMERCIAL DO SETOR MÍNERO-METALÚRGICO: DESAFIOS PARA O CRESCIMENTO

**Maria Lúcia Amarante de Andrade
Luiz Maurício da Silva Cunha
Marcela do Carmo Silva***

** Respectivamente, gerente, economista e estagiária da Gerência Setorial de Mineração e Metalurgia do BNDES.*

Nota: Informações sobre o mercado de fertilizantes obtidas na Gerência Setorial de Química e Petroquímica do BNDES.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Resumo

Este trabalho aborda a evolução da balança comercial do setor minero-metalúrgico, analisando o período 1993/2001.

Buscou-se enfocar os segmentos de maior impacto positivo e negativo na balança comercial do setor com os fatores que influenciam a competitividade externa.

O estudo abrange também os minerais industriais com potencialidade de contribuir positivamente, ampliando exportações e restringindo importações.

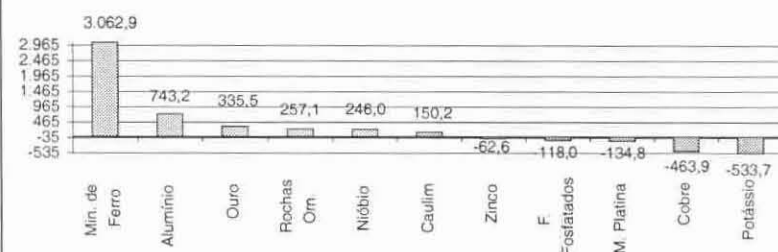
Finaliza-se com as perspectivas para os próximos anos que envolvem o crescimento da balança comercial do setor minero-metalúrgico.

O saldo da balança comercial do setor minero-metalúrgico atingiu US\$ 3,4 bilhões em 2001. Neste valor não se inclui o comportamento dos segmentos energéticos, como petróleo/gás e carvão, que tradicionalmente oneram a balança comercial do País e que atingiram saldos negativos, respectivamente US\$ 3,9 bilhões e US\$ 706 milhões em 2001.

Desconsidera-se também o segmento siderúrgico, pois apresenta dinâmica independente, embora seja um agregador de valor aos minerais metálicos. O saldo comercial da siderurgia, que alcançou US\$ 1,7 bilhão em 2001, vem se reduzindo nos últimos anos.

Os segmentos de maior impacto positivo na balança comercial do setor, como minério de ferro, alumínio, ouro, rochas ornamentais, nióbio e caulim, contribuíram, em conjunto, com US\$ 4,8 bilhões em 2001. Os saldos comerciais negativos mais representativos do setor ocorreram nos segmentos de potássio, cobre, platinóides, fertilizantes fosfatados e zinco, que atingiram US\$ 1,3 bilhão. O saldo final nesta amostragem foi positivo e da ordem de US\$ 3,5 bilhões.

Gráfico 1
Saldo Mínero-Metalúrgico em 2001
(Em US\$ Milhões)



Fonte: Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) – 2002.

A relevância do setor minero-metalúrgico na economia do País pode ser demonstrada pela sua considerável participação no produto industrial. A indústria extrativa mineral representa cerca de 1,6% do Produto Interno Bruto (PIB) e 5,3% do PIB, se acrescido o

Introdução

Relevância do Setor Mínero-Metalúrgico

valor da indústria de transformação de base mineral das matérias-primas até a primeira transformação industrial.

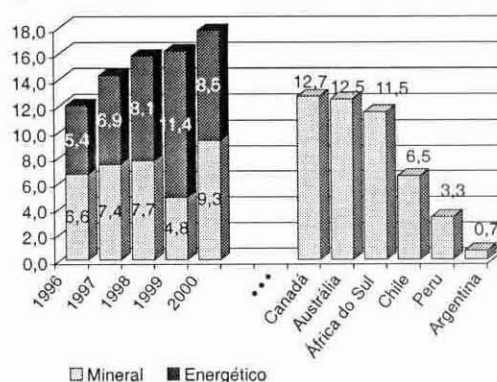
O valor da produção mineral atingiu cerca de US\$ 18 bilhões no ano 2000, incluindo-se petróleo e gás, com crescimento médio anual de 10,4% entre 1996 e 2000, constatando-se um desempenho superior ao do PIB, assim como dos setores industrial e agropecuário.

Excluindo-se os valores referentes a petróleo e gás natural, o produto da indústria mineral extrativa alcançou US\$ 9,3 bilhões em 2000. Ressalte-se que os valores para 2001, apesar de não disponíveis, não devem apresentar mudanças significativas em relação a 2000 (Gráfico 2).

O Brasil possui relevantes reservas mundiais e produz ampla gama de bens minerais, com importante participação na oferta mundial de diversas substâncias (Gráfico 3).

As exportações do setor mineiro-metalúrgico (desconsiderando-se petróleo e gás natural) são expressivas, tendo atingido US\$ 5,7 bilhões em 2000, ou cerca de 45% do total mineiro-metalúrgico. Trata-se do maior setor exportador nacional, seguido do siderúrgico, com uma participação de 9,8% do total das exportações brasileiras em 2001, que atingiram US\$ 58,2 bilhões. No Gráfico 4, apresenta-se a evolução da balança comercial do setor, incluindo petróleo e gás natural.

Gráfico 2
Produto Mineral Bruto – 1996/2000
(Em US\$ Bilhões)



Fonte: DNPM e periódicos.

PMB – Brasil
64,5% → Minerais Metálicos

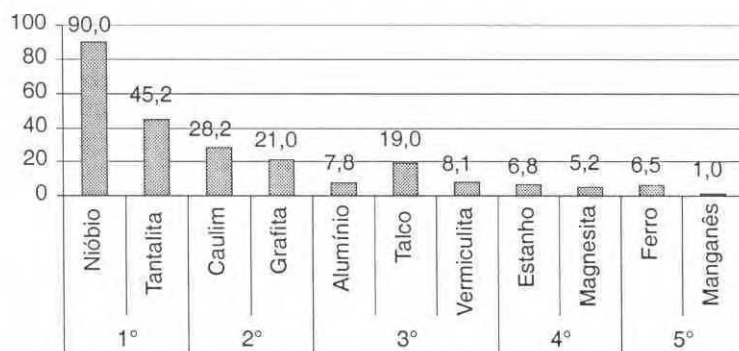
35,5% → Minerais Não-Metálicos

{	Minério de ferro	69%
	Ouro	10%
	Bauxita	7%
	Manganês	3%
	Total	89%

Gráfico 3

Posição do Brasil nas Reservas Mundiais

(Em %)



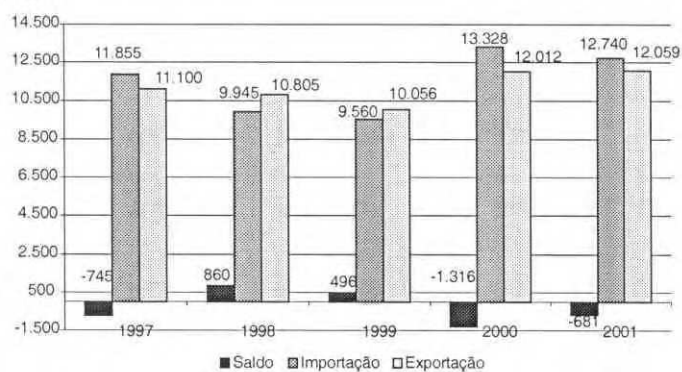
Fonte: DNPM.

Gráfico 4

Comércio Exterior do Setor Mineral – 1997/2001

(Inclusive Petróleo e Gás Natural)

(Em US\$ Mil)



Fonte: DNPM.

As exportações minero-metalúrgicas apresentaram, entre 1993/97, um crescimento médio anual de 3,5%. Considerando-se os últimos nove anos, entre 1993/2001, o crescimento médio anual reduziu-se para 1,0%. As exportações evoluíram de US\$ 5,3 bilhões em 1993, para US\$ 6,0 bilhões em 1997 – atingindo então o maior patamar –, porém reduziram-se gradativamente para US\$ 5,7 bilhões em 2001. Por outro lado, as importações, no período 1993/2001, evoluíram de US\$ 1,6 bilhão para US\$ 2,4 bilhões, com crescimento médio anual de 5,2%, bem superior ao crescimento das exportações.

O confronto desses indicadores conduz à apuração de saldos comerciais positivos no mesmo período, com pequenas mas

Comportamento da Balança Comercial do Setor Minero-Metalúrgico

sucessivas quedas anuais, decrescendo de US\$ 3,8 bilhões em 1993 para US\$ 3,4 bilhões em 2001, sendo o menor patamar o de US\$ 3,2 bilhões, registrado em 1995.

Nas exportações minero-metalúrgicas, verifica-se a relevância da participação dos três segmentos: minério de ferro, cadeia do alumínio e ouro, com representação, no conjunto, de 81,4% do total.

Tabela 1

Balança Comercial do Setor Minero-Metalúrgico: Saldos Positivos Relevantes

(Em US\$ Milhões)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1993/2001	% s/ Total
Minério de Ferro/Pelotas											
Exportação (US\$ FOB)	2.181	2.295	2.530	2.668	2.912	3.066	2.674	3.167	3.062	24.555	47,9%
Importação (US\$ CIF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saldo	2.181	2.295	2.530	2.668	2.912	3.066	2.674	3.167	3.062	24.555	83,3%
Bauxita/Alumina/Alumínio											
Exportação (US\$ FOB)	1.257	1.382	1.684	1.423	1.606	1.388	1.478	1.239	1.163	12.620	24,6%
Importação (US\$ CIF)	249	283	457	282	489	483	426	362	420	3.451	15,8%
Saldo	1.008	1.099	1.227	1.141	1.117	905	1.052	877	743	9.169	31,1%
Ouro											
Exportação (US\$ FOB)	832	804	565	605	535	413	347	106	336	4.543	8,9%
Importação (US\$ CIF)	12	5	2	2	0	0	0	0	0	21	0,1%
Saldo	820	799	563	603	535	413	347	106	336	4.522	15,3%
Nióbio											
Exportação (US\$ FOB)	211	118	155	154	211	239	223	232	246	1.789	3,5%
Importação (US\$ CIF)	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	
Saldo	211	118	155	152	211	239	223	232	246	1.787	6,1%
Rochas Ornamentais											
Exportação (US\$ FOB)	75	113	124	135	191	202	222	259	278	1.599	3,1%
Importação (US\$ CIF)	3	6	15	1	28	32	24	28	54	191	0,9%
Saldo	72	107	109	134	163	170	198	231	224	1.408	4,5%
Caulim											
Exportação (US\$ FOB)	61	52	57	66	92	111	127	155	157	878	1,7%
Importação (US\$ CIF)	1	0	1	2	11	11	6	6	7	45	0,2%
Saldo	60	52	56	64	81	100	121	149	150	833	2,8%
Total Minero-Metalúrgico											
Exportação (US\$ FOB)	5.262	5.430	5.796	5.786	6.053	5.869	5.538	5.822	5.729	51.285	100,0%
Importação (US\$ CIF)	1.530	1.828	2.561	2.333	2.630	2.013	1.972	2.353	2.339	19.559	100,0%
Saldo	3.732	3.602	3.235	3.453	3.423	3.856	3.566	3.469	3.390	31.726	100,0%

Fonte: DNPM.

Gráfico 5

Saldos Positivos Mais Relevantes – 1993/2001

(Em US\$ Bilhões)

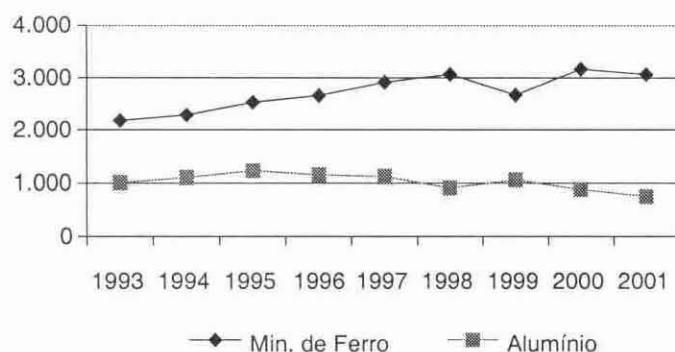
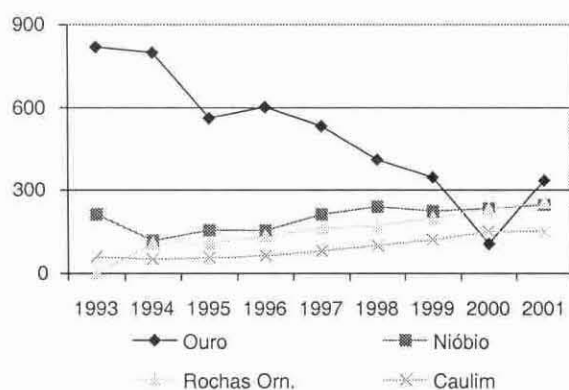


Gráfico 6

Outros Saldos Positivos Relevantes – 1993/2001

(Em US\$ Bilhões)



Analisa-se a seguir o comportamento e as perspectivas dos principais segmentos abordados na Tabela 1.

O Brasil destaca-se no mercado mundial de minério de ferro em função da qualidade e da quantidade (19,2 bilhões t) de suas reservas, do tamanho da sua produção, próxima de 200 milhões t/a ou cerca de 25% do total mundial, bem como de sua representatividade como exportador, responsável por 156 milhões t ou 33% do mercado transoceânico de 495 milhões t de minério de ferro em 2001.

Minério de Ferro/Pelotas

Juntamente com a Austrália, o Brasil detém a hegemonia do setor no mundo, onde atuam grandes grupos, a exemplo da CVRD (maior produtora de minério de ferro), RTZ e BHP-Billiton. O Brasil é também o maior produtor (45 milhões t/a) e exportador de pelotas do mundo, com volume próximo de 35 milhões t/a.

Os investimentos em execução, tanto pela CVRD quanto pela MBR, visam aumentar as exportações futuras de minério de ferro e pelotas, especialmente destinadas à Ásia, em particular para a China, detentora de reservas pobres em teor de ferro e que vem intensificando a importação, tanto da Austrália quanto do Brasil, em atendimento à sua produção siderúrgica.

Estima-se que o mercado transoceânico possa atingir 500 milhões t em 2006, com crescimento médio anual de 2,1%. Os preços do minério de ferro são negociados anualmente com os consumidores siderúrgicos da Europa e do Japão e, considerando-se o cenário de crescimento reduzido da siderurgia mundial, não estarão sujeitos a alterações significativas nos próximos anos.

Bauxita/Alumina/ Alumínio

O Brasil vem se firmando como um produtor integrado da cadeia do alumínio. As exportações de bauxita de 4,1 milhões t/a representam cerca de 32% da produção nacional de 13,5 milhões t/a. A maior exportadora é a MRN (maior produtora e exportadora de bauxita do mundo), com volume de 7,1 milhões t/a, e que vem investindo para ampliar a capacidade de produção de 10,7 milhões t/a em mais 5,7 milhões t/a, com crescimento de 53%, para atingir 16,3 milhões t em 2003. Este adicional deverá ser direcionado, em grande parte, à expansão da produção de alumina da Alunorte.

A produção de alumina vem crescendo anualmente, em especial na Alunorte, maior produtora nacional, atingindo 1,6 milhão t, em 2001, das quais foram exportadas aproximadamente 900 mil t.

A expansão atual deverá elevar a capacidade para 2,3 milhões t/a em fins de 2002. Uma nova expansão prevê o aumento para 5,0 milhões t/a, a partir de 2005, modulado em 800 mil t/a. No total, haverá aumento de oferta para exportação da ordem de 3,9 milhões t/a entre 2003/05.

A capacidade nacional de produção de alumínio primário de cerca de 1,3 milhão t/a será ampliada pela Albrás, em 2002, em mais 60 mil t/a voltadas para exportação. A expansão em desenvolvimento pela CBA, de 240 mil t/a para 340 mil t/a prevista para 2003, destina-se ao atendimento interno.

As perspectivas de aumento dos preços do alumínio e da alumina são de pouco crescimento, face à conjuntura mundial.

A produção nacional de ouro atingiu 51t em 2001, das quais foram exportadas cerca de 39t. A CVRD continuou como a maior produtora com cerca de 16t. A partir de 2003 a produção da CVRD será reduzida em 10t, pela desativação da mina de Igarapé-Bahia, ocasionando uma redução nas exportações de ouro de aproximadamente US\$ 103 milhões.

Ouro

Os novos projetos para a produção de ouro da CVRD, como subproduto da metalurgia do cobre e que produzirão impacto nas exportações futuras, deverão acrescentar mais 2,5t em 2004, 3,0t em 2005, 9,3t em 2006 e 8,0t, a partir de 2008, totalizando um adicional de 22,8t/a. A AngloGold também estima investir cerca de US\$ 200 milhões, entre 2002 e 2006, principalmente na mina Cuiabá em Minas Gerais, para o aumento da produção em mais 4,6t/a de ouro, até 2005 e no projeto Amapari, no Amapá, para a produção de 4,5t/a de ouro a partir de 2004. Os preços do ouro vêm apresentando recuperação consistente, prevendo-se um patamar médio anual de US\$320/oz para os próximos anos.

O Brasil detém cerca de 93% da produção mundial de concentrado de nióbio, através da CBMM e da Mineração Catalão de Goiás, seguido do Canadá, com cerca de 6% produzidos pela Cambior. As exportações brasileiras se dão principalmente sob a forma de ferro-nióbio, à razão de 25 a 30 mil t/a, de forma bastante pulverizada em relação aos países importadores. Trata-se de um produto muito utilizado na siderurgia e, portanto, com crescimento mais atrelado ao deste setor. As exportações de nióbio não deverão apresentar significativos avanços nos próximos anos.

Nióbio

O Brasil responde por 8% da produção mundial e 10% das exportações de granitos brutos, sendo 40% para a Itália. No caso do material beneficiado, 70% direcionam-se para os Estados Unidos. O País situa-se como o 4º maior exportador mundial, contando hoje com o 2º maior parque instalado de teares voltados para a produção de peças beneficiadas sob medida. Existem cerca de 250 exportadores, dos quais 50% localizados no Espírito Santo. Trata-se de um segmento com excelente crescimento das exportações nos últimos anos, evoluindo de US\$ 75 milhões, em 1993, para US\$ 276 milhões em 2001, com taxa média anual de crescimento de 17%. As expec-

Rochas Ornamentais

tativas são de incremento gradativo das exportações para o patamar de US\$ 650 milhões em 2005.

Caulim

Este também é um segmento que vem crescendo ano a ano com as exportações de caulim *coating* para branqueamento de papel, evoluindo de US\$ 65 milhões em 1993 para US\$ 157 milhões em 2001, com taxa média anual de crescimento de 11,5%. A produção nacional está localizada no Pará, onde atuam as empresas Cadam e PPSA, ambas com participação relevante da CVRD. Estudos indicam a possibilidade de fusão dessas empresas, o que conduziria a nova empresa à condição de 3ª maior produtora mundial (1,1 milhão t/a), com predomínio da francesa Imerys (2,8 milhões t/a) e da inglesa Engelhard do grupo Anglo American (1,6 milhão t/a). Estas empresas nacionais estão desenvolvendo projetos de expansão em mais 560 mil t/a até 2005, com cerca de 80% da produção voltados para exportação, visando aumentar suas vendas, especialmente para Europa, Ásia e Estados Unidos. Os preços internacionais não deverão sofrer significativos aumentos nos próximos anos.

Tabela 2

Balança Comercial do Setor Mineral-Metalúrgico: Saldos Negativos Relevantes

(Em US\$ Milhões)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1993/2001	% s/ Total
Potássio											
Exportação (US\$ FOB)	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	
Importação (US\$ CIF)	308	329	371	419	467	446	432	579	534	3.885	
Saldo	(307)	(328)	(371)	(419)	(467)	(446)	(432)	(579)	(534)	(3.882)	30,7%
Conc. e Cobre Metálico											
Exportação (US\$ FOB)	203	155	222	206	83	60	96	100	114	1.239	
Importação (US\$ CIF)	370	490	656	581	558	404	429	536	578	4.602	
Saldo	(167)	(335)	(434)	(376)	(475)	(344)	(333)	(436)	(464)	(3.363)	26,6%
Fertilizantes Fosfatados											
Exportação (US\$ FOB)	20	26	42	46	20	5	2	1	2	164	
Importação (US\$ CIF)	200	297	268	419	484	120	98	110	120	2.116	
Saldo	(180)	(271)	(226)	(373)	(464)	(115)	(96)	(109)	(118)	(1.952)	15,5%
Metais da Platina											
Exportação (US\$ FOB)	4	2	1	2	5	23	36	35	20	127	
Importação (US\$ CIF)	15	15	20	22	51	49	84	137	155	548	
Saldo	(11)	(13)	(19)	(20)	(46)	(26)	(48)	(102)	(135)	(421)	3,3%
Zinco											
Exportação (US\$ FOB)	69	58	54	53	33	17	29	28	23	364	
Importação (US\$ CIF)	48	44	92	80	98	76	96	97	86	717	
Saldo	21	14	(38)	(33)	(65)	(59)	(67)	(69)	(63)	(353)	2,8%
Total Saldos Negativos	(890)	(1.188)	(1.590)	(1.554)	(1.826)	(1.231)	(1.212)	(1.594)	(1.561)	(12.646)	100,0%

Fonte: DNPM e Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda).

Gráfico 7

Saldos Negativos Mais Relevantes – 1993/2001

(Em US\$ Bilhões)

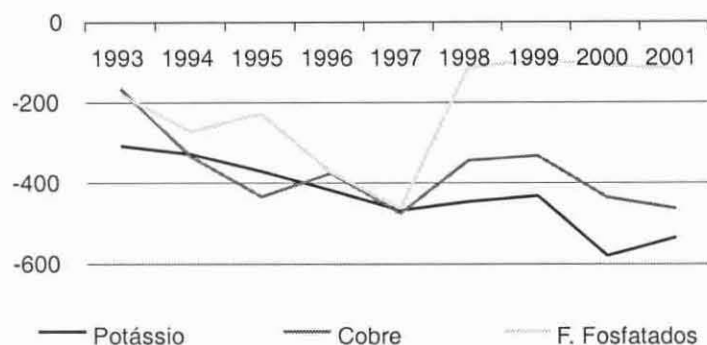
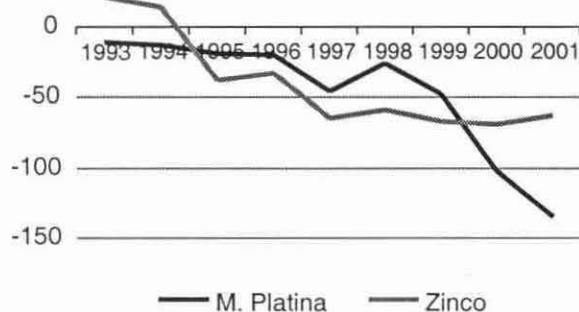


Gráfico 8

Outros Saldos Negativos Relevantes – 1993/2001

(Em US\$ Bilhões)



Os segmentos de potássio, cobre e fertilizantes, em conjunto, representam 72,8% do saldo negativo da balança comercial mínero-metalúrgica.

Analisa-se a seguir o comportamento e as perspectivas dos principais segmentos abordados na Tabela 2.

Historicamente, o cloreto de potássio sempre onerou a pauta das importações. Mais recentemente, a CVRD vem desenvolvendo um plano de expansão da produção, já tendo atingido 500 mil t em 2001, representando 11% do consumo nacional de 4,35 milhões

Potássio

t/a. As importações ainda serão relevantes por um bom período, pois só recentemente a CVRD decidiu-se pela expansão da produção para 850 mil t/a, com previsão de início de operação para 2005.

Concentrado de Cobre/Cobre Metálico

O Brasil vem importando concentrado de cobre do Chile e de Portugal há longos anos, à razão de 160 mil t/a de cobre contido no concentrado, para abastecer a Caraíba Metais, produtora de catodo e de semi-acabados de cobre. O País importa e exporta semi-acabados, minimizando os efeitos negativos do saldo da balança comercial do cobre. Os investimentos em execução no País pela CVRD, em conjunto com o BNDES, conduzem à expectativa preliminar de produção de 190 mil t de cobre contido a partir de 2004, 300 mil t de cobre contido a partir de 2006 e 200 mil t de cobre contido a partir de 2007, totalizando 690 mil t/a. Essa programação fará com que o País inicie a redução das importações de concentrado de cobre a partir de 2004, extinguindo-as completamente a partir de 2006. Criará também condições de aumentar substancialmente as exportações de catodo de cobre, movimentos conjugados que inverterão a situação da balança comercial do produto, passando a ser superavitária. Os preços do cobre poderão sofrer aumentos graduais, mas não muito significativos.

Fertilizantes Fosfatados

Atualmente o Brasil possui o 4º mercado mundial de fertilizantes, depois de China, Estados Unidos e Índia. O consumo nacional de fertilizantes – considerando-se os produtos: cloreto de potássio, enxofre, sulfato de amônia e fosfato de monoamônia –, atingiu 16,6 milhões t em 2001, com crescimento de 1,43%. O setor de fertilizantes é um dos maiores responsáveis pelo déficit do setor químico nacional. As importações de fertilizantes representam em volume cerca de 57% do seu consumo. Em valor, as importações desses produtos atingiram cerca de US\$ 1,2 bilhão, para exportações de apenas US\$ 100 milhões. Ressalte-se que em todo o período analisado o saldo da balança comercial de fertilizantes foi sempre negativo.

Os investimentos no País vêm sendo realizados basicamente no segmento de nitrogenados e fosfatados pela Fosfertil e Ultrafertil, empresas com participação da CVRD, e pela Petrobrás, na Bahia e em Sergipe. Como o mercado de fertilizantes tem expandido a taxas superiores ao aumento da oferta nacional, a Associação Nacional para Difusão de Adubos (Anda) prevê para 2005 a continuidade de déficits para os nutrientes, sendo, nitrogenados (-38%), fosfatados (-11%) e potássio (-88%).

Os setores consumidores dos metais do grupo da platina são as indústrias automobilística, química, vidreira/fibras e a de medidores de altas temperaturas. Neste grupo de metais destacam-se irídio, ósmio, rutênio e paládio sob a forma de barras, fios, tubos, lâminas, tiras etc. e compostos químicos de platina, ródio e paládio. O Brasil ainda não produz esses metais, importando e reexportando em variadas formas. Existe uma série de indícios favoráveis e condições geológicas tecnicamente propícias para a exploração. A CPRM e a Mineração Serra da Fortaleza (do grupo RTZ) vêm desenvolvendo pesquisas nesse sentido. As importações vêm crescendo ano a ano, atingindo US\$ 155 milhões em 2001, contra exportações de US\$ 20 milhões.

Metais da Platina

O grupo Votorantim ocupa a 11ª posição como produtor mundial de zinco, com participação de 2,7% do mercado e produção de 250 mil t/a, após a aquisição da Paraibuna de Metais, tornando-se o único fabricante nacional de zinco. Em 2001, o País consumiu

Zinco

Tabela 3

Balança Comercial do Setor Mineral-Metalúrgico: Minerais Industriais com Potencial Exportador

(Em US\$ Milhões)

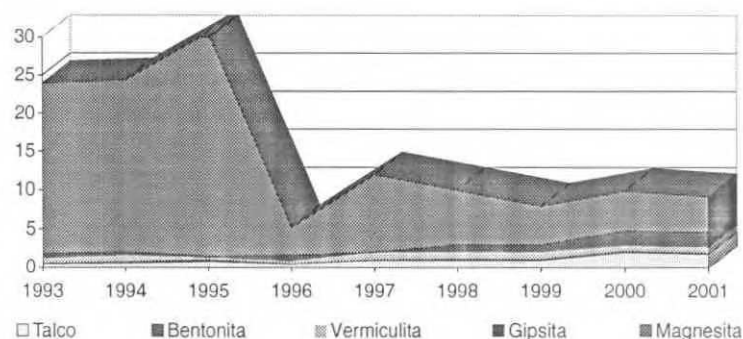
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	1993/2001
Talco										
Exportação (US\$ FOB)	0,5	0,6	0,8	0,5	1	1	1	2	1,8	9,2
Importação (US\$ CIF)	0,6	0,8	2,8	2,5	2	3	3	2	2,2	18,9
Saldo	(0,1)	(0,2)	(2)	(2)	(1)	(2)	(2)	0	(0,4)	(9,7)
Bentonita										
Exportação (US\$ FOB)	0	0,1	0,2	0	0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
Importação (US\$ CIF)	9,2	7,2	13,9	12,7	14	8	8	9	9,2	91,2
Saldo	(9,2)	(7,1)	(13,7)	(12,7)	(14)	(7,9)	(8)	(8,9)	(9,1)	(90,5)
Vermiculita										
Exportação (US\$ FOB)	0,7	0,9	0,3	0,4	1	0,9	0,9	0,8	0,8	6,7
Importação (US\$ CIF)	0	0	0	0	0	1	1	1	1,1	4,1
Saldo	0,7	0,9	0,3	0,4	1	(0,1)	(0,1)	(0,2)	(0,3)	2,6
Gipsita										
Exportação (US\$ FOB)	0,6	0,4	0,2	0,7	0	1	1	2	2	7,9
Importação (US\$ CIF)	0,3	0,3	3,8	2,3	3	5	4	2	1,8	22,5
Saldo	0,3	0,1	(3,6)	(1,6)	(3)	(4)	(3)	0	0,2	(14,6)
Quartzo										
Exportação (US\$ FOB)	1,0	1,1	1,1	1,4	1,6	1,3	1,3	1,6	1,8	12,2
Importação (US\$ CIF)	13,7	16,6	25,4	29,1	26	20	32,9	52,9	38,2	254,8
Saldo	(12,7)	(15,5)	(24,3)	(27,7)	(24,4)	(18,7)	(31,6)	(51,3)	(36,4)	(242,6)
Fluorita										
Exportação (US\$ FOB)	0,2	0	0,2	0,1	0	0,1	0,1	0,2	0,1	1
Importação (US\$ CIF)	0,3	0	1,7	1,3	1	2	1	2	1,8	11,1
Saldo	(0,1)	0	(1,5)	(1,2)	(1)	(1,9)	(0,9)	(1,8)	(1,7)	(10,1)
Magnesita										
Exportação (US\$ FOB)	29	29,4	38,4	18,3	13	12	9	10	9,5	168,6
Importação (US\$ CIF)	6,8	7	9,3	14,7	3	5	4	5	5	59,8
Saldo	22,2	22,4	29,1	3,6	10	7	5	5	4,5	108,8

Fonte: DNPM.

Gráfico 9

Evolução dos Saldos dos Minerais Industriais com Potencial Exportador – 1993/2001

(Em US\$ Milhões)



210 mil t de zinco, das quais cerca de 48 mil t voltadas para a indústria automobilística. As perspectivas até 2005 indicavam um crescimento da demanda em torno de 4% a.a, hoje revisto para cerca de 3% a.a. A estratégia do grupo é atingir a produção de 400 mil t/a, por volta de 2004/05, favorecendo o aumento das exportações e tornando superavitária a balança comercial do zinco.

As aplicações dos minerais industriais com maiores chances de alavancar a produção e as exportações, bem como de reduzir as importações, são as seguintes:

Tabela 4

Minerais Industriais com Potencial para Alavancar a Produção e as Exportações

PRODUTOS/APLICAÇÕES	CERÂMICA	REFRATÁRIOS	CARGAS (Filler)	VIDROS E ABRASIVOS	CONSTRUÇÃO E DECORAÇÃO	INDÚSTRIA QUÍMICA	MOLDES/FUNDIÇÃO	TINTAS E ISOLANTES	FERTILIZANTES E AGRICULTURA	CLARIFICANTES	PELOTIZAÇÃO	LAMAS DE PERFURAÇÃO	IND. CIMENTEIRA E DE GESSO	AGRICULTURA	FUNDENTES METALÚRGICOS	ÓTICA E ELETRÔNICA	PRÉ-MISTURA PARA ARGAMASSA	ARGAMASSA ISOLANTE	TERMOISOLANTE E ACÚSTICO	TIJOLO ISOLANTE	FORROS CIVIL E NAVAL
Bentonita	x		x		x	x	x			x	x	x									
Fluorita	x			x	x	x									x	x					
Gipsita													x	x							
Magnesita		x			x	x			x												
Quartzo															x	x					
Talco	x	x	x	x																	
Vermiculita					x			x	x								x	x	x	x	x

Fonte: *Moreira, Marcos Donadello* (Aplicações dos Minerais e Rochas Industriais, SBG-BA-SE).

Este produto tem possibilidades de incremento na sua produção e, dependendo da introdução de técnicas mais apuradas relacionadas à qualidade e alvura, tem potencial para atingir US\$ 2.000/t, diante dos US\$ 330/t atuais. O Brasil possui 19% das reservas mundiais. O mercado é concentrado e com poucos fornecedores, com a produção atingindo 450 mil t/a, sendo 300 mil t/a de talco e 150 mil t/a de pirofilita, para um consumo de cerca de 430 mil t/a. As exportações giram em torno de 8 mil t/a para importações de cerca de 10 mil t/a. A produção de talco está distribuída pelos estados do Paraná, Bahia, São Paulo e Minas Gerais. Existem diversos produtores nessas regiões, porém o maior produtor nacional, com cerca de 4,5%, é a empresa Magnesita S.A, localizada em Brumado, na Bahia, e que vem investindo na melhoria da produção e no aumento da capacidade mais voltada para a exportação. Existem empresas de mineração emergentes na região de Paraná/São Paulo, que estão se desenvolvendo dada a proximidade ao mercado consumidor, com possibilidades de montagem de apoio dentro da filosofia de "arranjo produtivo". Na região de Ouro Branco e Ouro Preto, mais próxima de Belo Horizonte, encontra-se um outro pólo produtor, liderado pela empresa francesa Imerys.

Talco

As reservas nacionais de bentonita representam cerca de 3% das reservas mundiais. A produção brasileira gira ao redor de 300 mil t/a, que representa 3% do consumo mundial. O preço médio da bentonita beneficiada é de cerca de US\$ 107/t, ao passo que a bentonita ativada pode atingir US\$ 1.800/t.

Bentonita

O mercado de bentonita está muito concentrado nos Estados Unidos, maior produtor mundial e que conta com elevados investimentos aplicados nessa indústria, os quais vêm proporcionando diversificação no seu uso e aplicação. No Brasil, a Paraíba é historicamente o maior produtor nacional de bentonita bruta e beneficiada, respondendo por cerca de 96% da produção nacional, sendo os restantes 4% realizados em São Paulo. Entre cerca de cinco outras empresas, a principal empresa na Paraíba é a Bentonit União Nordeste S.A., com sede em Campina Grande e com regular utilização de recursos do Banco do Nordeste. Destaca-se também a Cia. Industrial da Paraíba (Cinep), com perfil de empresa de boa organização, preocupação social e respeito ao meio ambiente.

Trata-se de um mineral com larga aplicabilidade e que vem se constituindo num produto com boas perspectivas de mercado no mundo, com inúmeras aplicações. As reservas brasileiras representam 8% das reservas mundiais, as quais são mais concentradas nos Estados Unidos e África do Sul. A produção brasileira representa 4% da mundial de 550 mil t/a, com volume de cerca de 24 mil t/a *in natura*, podendo em médio prazo atingir 40 mil t/a, dependendo de novos investimentos. Os preços variam de US\$ 94/t, para a vermi-

Vermiculita

culita não-expandida, até US\$ 405/t, para a vermiculita expandida. A Eucatex Mineração do Nordeste S.A, localizada no Piauí, responde por 57% da produção nacional, sendo os restantes 43% produzidos pelas empresas Mamoré Mineração e Minertec Ltda., localizadas em Goiás, e pela Mineração Phoenix, na Bahia.

Atualmente a Minertec desenvolve relevante projeto de expansão para produção de 20 mil t/a, com 6 mil t/a direcionadas ao atendimento do mercado interno e 14 mil t/a para exportação.

Gipsita

As reservas brasileiras são abundantes e representam o dobro das existentes nos Estados Unidos, principal produtor mundial. A produção americana é de 25 milhões t/a, contra 1,5 milhão t/a do Brasil, esta representando somente 1,4% da produção mundial. Cerca de 94% das reservas nacionais estão localizadas na Bahia (44%), Pará (32%) e Pernambuco (18%). Em termos da produção destaca-se Pernambuco com 87% do total, seguido do Ceará, Bahia e Maranhão. Ressalta-se a existência de vários pólos em atividade, contando com muitas empresas independentes, algumas ligadas aos grupos Votorantim e Holcim, fabricantes de cimento. A partir de 2000, unidades do grupo Lafarge iniciaram operação em Pernambuco e em São Paulo. Cabe também registrar que várias empresas solicitaram financiamento à Sudene, visando à ampliação. As exportações de manufaturados, como chapas para revestimento, apontam para a possibilidade da melhoria da balança comercial dos produtos de gesso, vindo esta a tornar-se superavitária no futuro.

Quartzo (cristal)

As exportações brasileiras de quartzo realizam-se sob a forma de lascas, blocos de quartzo piezoelétricos e cristais piezoelétricos montados, refletindo, de maneira geral, a pouca agregação de valor. As importações de quartzo são significativas e se dão mais sob a forma de manufaturados, como cristais piezoelétricos montados e suas partes, e, em menor escala, o cristal cultivado bruto e usinado. Os cristais piezoelétricos são utilizados pela indústria eletroeletrônica, destacando-se computadores pessoais, celulares, jogos e relógios eletrônicos e GPS. Estados Unidos, Malásia e Coréia do Sul são grandes produtores e fornecedores de cristais, com alta tecnologia para atendimento desses mercados no Brasil, o que vem inibindo o desenvolvimento da produção de cristais internamente.

Fluorita

As reservas nacionais representam 1,8% das reservas mundiais, enquanto a produção representa apenas 1% do total do mundo, no montante de 43 mil t/a, concentradas em Santa Catarina (83%) e no Rio de Janeiro (17%). As importações mais relevantes são do México e da África do Sul, da ordem de 21 mil t/a, com preços

variando entre US\$ 110/t a US\$ 155/t. O seu consumo está mais diretamente ligado à produção de ácido fluorídrico. Este é consumido na indústria de aço, como fluorcarboneto, para utilização como fundente, e na indústria do alumínio, como criolita sintética e fluoreto de alumínio, para a produção de gás freon e aerossol. A redução da produção nacional deveu-se a uma paralisação de lavra e beneficiamento em Santa Catarina e encerramento das atividades de mineração no Paraná. Novos investimentos estão sendo realizados nessas áreas por um novo grupo, visando à elevação da produção a fim de reduzir as importações no futuro.

O Brasil possui 5,2% das reservas mundiais de magnesita, com a quase totalidade localizada em Brumado, Bahia. A produção brasileira beneficiada é de cerca de 280 mil t/a, ou 8,5% da mundial. O principal mercado consumidor é o siderúrgico, através dos refratários, seguido pelo de cimento e de vidros. A magnesita cáustica é consumida principalmente nas indústrias de fertilizantes, abrasivos, rações e química. O maior produtor nacional é a Magnesita S.A., responsável por 91% do total, completamente integrada, da mineração à produção de refratários, na unidade de Contagem, MG. As demais empresas são Ibar Nordeste S.A., Magnesium do Brasil Ltda. e Xilolite S.A. As exportações de magnesita beneficiada são significativas, da ordem de 80 mil t/a. Todas as empresas vêm investindo na lavra, na melhoria e no crescimento da produção, visando ao atendimento do mercado interno e às exportações.

Magnesita

A balança comercial do setor minero-metalúrgico não tem apresentado um desempenho significativo nos últimos nove anos, contando com crescimento médio de apenas 1% a.a. nas exportações, as quais atingiram US\$ 5,7 bilhões em 2001. Por outro lado as importações cresceram em média 5,2% a.a., atingindo US\$ 2,4 bilhões em 2001. O saldo comercial minero-metalúrgico, embora positivo, vem se reduzindo ano a ano, tendo alcançado US\$ 3,4 bilhões em 2001.

Conclusão

Nas exportações, destacam-se historicamente o minério de ferro/pelotas, a cadeia do alumínio e o ouro, que, somados, representam cerca de 82% do total, seguidos, em menor nível, do nióbio e das rochas ornamentais, com cerca de 8%.

Para esse bloco de produtos, prevê-se que as exportações apresentem, no horizonte até 2006, crescimentos mais localizados em alumina, minério de ferro/pelotas, rochas ornamentais, ouro e caulim, num total estimado de cerca de US\$ 2,0 bilhões, o que elevaria o potencial total das exportações para US\$ 7,7 bilhões, com crescimento de 35% entre 2002/06, como pode-se observar na Tabela 5.

As importações são relevantes em potássio, concentrado de cobre, semi-acabados de alumínio, fertilizantes fosfatados e

metais da platina, que em conjunto representam 77% do total, ou US\$ 1,8 bilhão. Em relação aos importados, o único segmento com maiores possibilidades de reverter o quadro atual, ou seja, passar de saldo deficitário para superavitário, a partir de 2006, refere-se à cadeia do cobre, face à implantação dos projetos da CVRD, na sua maioria com o apoio do BNDES. Nessas circunstâncias, haverá uma redução nas importações de cerca de US\$ 400 milhões/a, especialmente nos concentrados de cobre. Potássio e fertilizantes fosfatados poderão apresentar pequenas reduções nas importações, face ao esforço que vem sendo realizado em investimentos visando ao aumento produtivo desses segmentos.

Atualmente, algumas entidades do governo, como MME, MCT e BNDES, procuram desenvolver soluções alternativas para o desenvolvimento dos chamados minerais industriais que ofereçam reais possibilidades de incrementar as exportações. Entre esses minerais podem-se destacar bentonita, gipsita, magnesita, talco, quartzo e vermiculita como aqueles que, numa primeira listagem, mereceriam a atenção para montagem de mecanismos institucionais, em conjunto com as empresas envolvidas nas suas produções. Objetiva-se o desenvolvimento da indústria desses minerais, sob a forma de "arranjos produtivos", inserindo-se os conceitos de desenvolvimento regional e social de forma a atender não só ao aumento da capacidade produtiva, como também à integração dos direta e indiretamente envolvidos. Trata-se de um conceito mais amplo de desenvolvimento local, dadas as características extremamente carentes ou pouco desenvolvidas das áreas onde esses minerais são explorados.

Considerando-se também a melhoria do saldo comercial dos minerais industriais, deve-se buscar a introdução de tecnologias de beneficiamento e produção que propiciem maior agregação de valor.

Finalizando, é mister, portanto, a otimização dos expressivos recursos minerais do País para a concretização do potencial de crescente contribuição do setor minero-metalúrgico para a balança comercial brasileira.

Tabela 5

Perspectivas de Crescimento das Exportações Minero-Metalúrgicas

PRODUTOS	EXPORTAÇÃO – 2001	ADICIONAL – 2002/06	PREÇO-US\$/t	US\$ MILHÕES
Bauxita	4,2 milhões t	+ 1,0 milhão t	22	22,0
Alumina	900 mil t	+ 3,9 milhões t	200	780,0
Alumínio	800 mil t	+ 60 mil t	1.600	96,0
Minério de ferro	120 milhões t	+16,5 milhões t	17	280,5
Pelotas	35 milhões t	+ 6,0 milhões t	30	180,0
Ouro	39 t	+ 28 t	9.650	270,2
Rochas ornamentais	Vários produtos	Vários produtos	–	393,0
Caulim	880 mil t	+ 448 mil t	145	65,0
Total	–	–	–	2.086,7

ASPECTOS GERAIS DO POLIESTIRENO

Ricardo Sá Peixoto Montenegro
Moysés Elias Serfaty*

**Respectivamente, gerente e engenheiro da Gerência Setorial de Química e Petroquímica do BNDES.*

SETOR PETROQUÍMICO

Resumo

O presente trabalho pretende dar uma visão geral e atualizada do poliestireno, o mais antigo termoplástico fabricado comercialmente no mundo.

Apresenta-se uma visão simplificada do cenário mundial, da América do Sul e do Brasil, bem como alguns aspectos das tecnologias de fabricação e ambiental.

O poliestireno (PS) pertence ao grupo das resinas termoplásticas, que inclui, entre outros, os polietilenos (de alta densidade; baixa densidade; e baixa densidade linear), o polipropileno (PP), o cloreto de polivinila (PVC) e o polietileno tereftalato (PET).

Introdução

O PS é o pioneiro entre os termoplásticos. A primeira planta industrial a operar comercialmente com sucesso foi a IG Farbenindustrie, na Alemanha, em 1930. Nos Estados Unidos, o poliestireno foi produzido em escala comercial, pela primeira vez, em 1938, pela Dow Chemical Company.

Devido às suas propriedades especiais, o PS pode ser utilizado numa vasta gama de aplicações, e comercialmente é vendido em três formas ou tipos, a saber:

- **Cristal ou Standard** – Possui como características principais a transparência, o alto brilho e a fácil coloração (pela adição de agentes corantes). As denominações de poliestireno normal e de estireno homopolímero são também utilizadas. Entre suas aplicações principais estão embalagens para a indústria alimentícia, copos descartáveis e caixas para CDs e fitas cassete.
- **Poliestireno Expandido (EPS)** – É uma espuma rígida obtida por meio da expansão da resina PS durante a sua polimerização. Esta expansão é realizada injetando-se um agente químico na fase de reação da polimerização. Os agentes de expansão mais utilizados são os hidrocarbonetos criogênicos (Ex.: gás carbônico). O EPS mais conhecido no Brasil é o da marca comercial da Basf-Isopor®. As principais aplicações do EPS são na proteção de embalagens e no isolamento térmico.
- **Poliestireno de Alto Impacto (HIPS)** – É um poliestireno modificado com elastômeros de polibutadieno. Esta resina é obtida pela polimerização de uma solução de estireno-butadieno. Forma-se um sistema de duas fases devido à imiscibilidade do poliestireno e do polibutadieno. O poliestireno forma a fase contínua e o polibutadieno, a fase dispersa.

As partículas globulares de borracha (polibutadieno) contêm pequenas inclusões de poliestireno. A diferença significativa entre as resinas PS e HIPS é a resistência ao impacto e, por essa razão, alguns tipos de HIPS competem com plásticos de engenharia como, por exemplo, o ABS (Acrilonitrila-Butadieno-Estireno). Alguns

grades desta resina podem competir com os plásticos de engenharia, como o citado ABS, seja na fabricação de gabinetes de videocassetes ou em computadores e eletrodomésticos (linhas branca e marrom).

Há, também, o PS sindiotático (sPS), ainda em fase de desenvolvimento tecnológico. O PS é obtido com a utilização de catalisadores metalocenos. Atualmente, uma *joint venture* formada pela Dow e a Idemitsu aperfeiçoa o processo em uma planta-piloto instalada no Japão. A Idemitsu já possui uma unidade semi-industrial (5.000 t/ano), e a Dow deverá implantar nos Estados Unidos uma unidade fabril para produzir o sPS sob a marca Questa®.

Aspectos Técnicos

O poliestireno é obtido através da polimerização do estireno (vinil benzeno). O estireno utilizado para a polimerização deve ter um grau de pureza maior que 99,6%, porque os contaminantes oriundos do seu processo de produção (sendo os principais: etilbenzeno, cumeno e xilenos) afetam o peso molecular do poliestireno.

A polimerização industrial do estireno, para obtenção de PS e HIPS, é realizada por um mecanismo de reação via radicais livres. Os processos mais utilizados são os de polimerização em massa (*bulk*), que é o mais moderno, e os de polimerização em suspensão.

O processo de polimerização contínua em massa é o mais utilizado pelos grandes fabricantes de PS, fornecendo altas vazões, produto com alto grau de pureza e baixa carga de efluentes. O rendimento deste processo não difere muito entre os líderes desse setor.

Os processos em suspensão, embora mais antigos, ainda são utilizados, especialmente em pequena escala e para a produção do poliestireno expandido (EPS), por ser de domínio público.

O estireno (insumo básico do PS) é obtido através do etilbenzeno, que por sua vez é derivado do benzeno e do eteno. Essa é a rota normalmente utilizada, mas existe uma outra para a obtenção de estireno que está começando a ficar em evidência: é o processo PO/SM para a produção do óxido de propeno (PO), do qual o estireno é subproduto, resultando em menor custo em relação ao outro processo. Nessa rota, já em utilização pela Arco, Shell e Repsol, obtêm-se 2,5 t de estireno para cada 1 t de óxido de propeno. Menos de 10% da oferta mundial de estireno é oriunda desse processo, que depende essencialmente da conjuntura de mercado do óxido de propeno.

No tocante aos efluentes líquidos e emissões atmosféricas, até o início dos anos 1990, o EPS apresentava problemas na questão ambiental quando se usava o CFC-11 como agente de expansão, conhecido como freon. Desde que ficou comprovado que os hidrocarbonetos fluorados causavam danos à camada de ozônio da atmosfera, os produtores passaram a usar agentes de expansão alternativos. Atualmente, mais de 90% dos produtores utilizam o gás carbônico (dióxido de carbono) como agente de expansão. Também houve muitas discussões sobre o impacto, no meio ambiente, das embalagens e dos descartáveis de PS, tanto na sua produção quanto no seu descarte. A Tabela 1 compara o ônus ambiental do PS com o seu maior concorrente em descartáveis: o papel.

Aspectos Ambientais

Tabela 1

Comparativo entre o Copo Descartável de PS e o de Papel quanto aos Aspectos Ambientais

ITEM	COPO PAPEL	COPO PS
Por copo		
• Matérias-primas		
Madeira	25-27 g	0 g
Frações do petróleo	1,5-2,9 g	3,4 g
Outros agentes químicos	1,1-1,7 g	0,07-0,12 g
Peso do produto acabado	10,1 g	1,1 g
Por tonelada métrica		
• Utilidades		
Vapor	9.000-12.000 kg	5.500-7.000 kg
Energia elétrica	980 kWh	260-300 kWh
Água de refrigeração	50 m ³	130-140 m ³
• Efluentes líquidos		
Volume	50-190 m ³	1-4 m ³
Sólidos em suspensão	4-16 kg	0,4-0,6 kg
B.O.D*	2-20 kg	0,2 kg
Organoclorados	2-4 kg	0 kg
Sais minerais	40-80 kg	10-20 kg
• Emissões atmosféricas		
Cloro	0,2 kg	0 kg
Dióxido de cloro	0,2 kg	0 kg
Sulfitos	1-2 kg	0 kg
Particulados	2-3 kg	0,3-0,5 kg
Pentano	0 kg	35-50 kg
Dióxido de enxofre	10 kg (aproximado)	3-4 kg
Potencial de reciclagem		
Para o usuário (re-uso)	Possível. Provável dano	Fácil
Depois descarte	Possível. Adesivos podem prejudicar	Bom
Descarte		
Incineração	Limpa	Limpa
Recuperação calor	20MJ/kg	40MJ/kg
Peso no aterro	10,1 g	1,5 g
Biodegradabilidade	Sim	Não

Fonte: <http://www.sojourn.com/~jbgross1/web/plastics/hocking.html>.

*B.O.D. = Demanda Bioquímica de Oxigênio.

Obs.: O copo de papel é de kraft branqueado, e o copo de PS é derivado de poliestireno expandido.

Embora o papel apresente uma grande qualidade, que é a biodegradabilidade, há diversos itens positivos do lado do PS. Convém mencionar que a reciclagem do PS representa, no momento, uma potencialidade, pois atualmente é desprezível a participação do PS reciclado em relação ao seu consumo, inclusive nos países desenvolvidos.

Com referência à toxicidade das embalagens de poliestireno, estudos recentes mostram que as embalagens dessa resina, utilizadas para armazenar alimentos há mais de 50 anos, são seguras, e que, durante esse tempo, nenhum relato de evento adverso à saúde foi comprovado nos estudos científicos.

A suposição de que essa substância (PS) possa migrar da embalagem e apresentar ação semelhante ao hormônio estrógeno no organismo humano não foi comprovada. Pelo contrário, o poliestireno foi submetido às mais severas condições de testes em animais de experimentação (ratos), e os resultados indicaram que o material é seguro para a sua utilização em embalagens de alimentos e nos copos descartáveis. Além disso, a FDA (Food and Drug Administration), entidade norte-americana reconhecida mundialmente, autoriza o uso do PS em embalagens de alimentos para consumo humano.

Importante mencionar que as conclusões aqui apresentadas baseiam-se em pesquisas norte-americanas e japonesas, realizadas no período 1998/2001.

Cenário Mundial

Levando-se em conta esse cenário, não se pode deixar de mencionar o grupo dos estirênicos, composto basicamente das borrachas sintéticas e resinas termoplásticas. Convém destacar que, dentro desse grupo, a participação mais relevante é a do poliestireno (termoplástico).

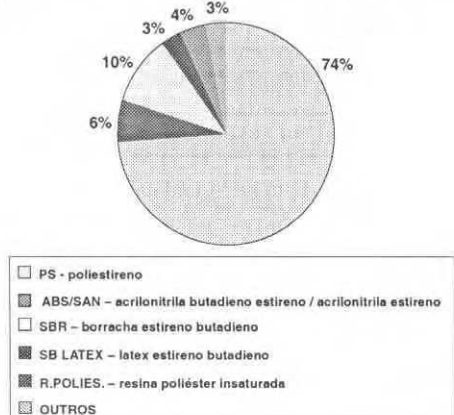
O PS depende, para sua produção, do monômero de estireno, e no mercado internacional há dois processos de fabricação deste: via etilbenzeno ou óxido de propeno. O primeiro é o mais utilizado, participando com 80% entre os fabricantes.

O mercado de estireno na Europa Ocidental, em 2001, teve a seguinte distribuição mais relevante por produto: PS cristal ou standard – 40%; PS alto impacto – 17%; e o expandido – 16%. O ABS, que é um plástico de engenharia, participou somente com 7%.

Com relação ao mercado norte-americano, para o exercício de 2001, em termos de principais segmentos, o PS como um todo participou com 56% do consumo de estireno, sendo que o ABS e a borracha SBR (estireno-butadieno) participaram com 7% e 4% respectivamente. O Gráfico 1 mostra a distribuição do consumo de estireno por produto, em 2001, para a América Latina.

Gráfico 1

Distribuição do Consumo de Estireno por Produto na América Latina – 2001



Fonte: Chem Systems.

Em termos do produto final PS, o balanço mundial de oferta/demanda encontra-se superofertado, tendo-se registrado, em 2001, uma capacidade de produção em torno de 12,2 milhões de toneladas, e sua demanda, cerca de 10,5 milhões de toneladas. A utilização da capacidade instalada atingiu cerca de 86%.

O mercado da Europa Ocidental de poliestireno, no ano de 2001, teve a seguinte distribuição setorial de consumo mais importante (por tipo de produto):

– PS Expandido	{	Embalagens – 67%
		Construção Civil – 30%
– PS Alto Impacto/Cristal ou Standard	{	Embalagens – 46%
		Linha Industrial – 12% (eletrodoméstico/eletrônico)
		Construção Civil – 6%

No tocante ao consumo de PS na Europa Ocidental, o alto impacto/cristal ou standard foi o responsável por uma fatia de 74,5%, e o expandido, de 25,5%.

Já o mercado norte-americano teve, em 2001, a seguinte *performance* de distribuição setorial do consumo de PS como um todo para os principais itens:

- Embalagens/Discardáveis – 39%;
- Eletrodoméstico/Eletrônico – 11%;
- Brinquedos – 6%; e
- Construção Civil – 4%.

O Gráfico 2 mostra a distribuição setorial do consumo de PS para América Latina no exercício de 2001.

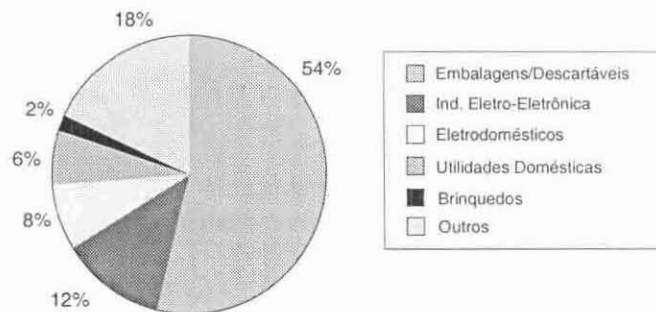
A demanda mundial de poliestireno, em 2001, teve a seguinte distribuição geográfica, por região:

- Ásia e Oceania: 40% (só o Japão, individualmente, participou com 10%);
- EUA/Canadá: 26%;
- Europa: 28%; e
- América Latina: 6%.

Em termos de quantidade de produtores mundiais de PS, a situação mundial se viu aumentada de forma significativa, como se pode observar na Tabela 2.

Com relação à oferta de PS, a Dow é a maior produtora mundial, com 17% do *market share*, seguida da Basf, da Nova

Gráfico 2
Distribuição Setorial de Consumo de PS para América Latina – 2001



Fonte: Chem Systems.

Tabela 2
Número de Produtores de PS em Nível Mundial

PAÍS/REGIÃO	NÚMERO DE PRODUTORES	
	1996	2001
EUA	208	276
Japão	132	149
América Latina	23	37
Total	363	462

Fonte: Chem Systems.

(Canadá) e da Chi Mei (Taiwan). À exceção da Basf, todos os grandes produtores são integrados, pois possuem produção cativa de estireno – principal matéria-prima para a fabricação do PS.

Enquanto economias mais maduras como EUA, Europa Ocidental e Japão, têm, respectivamente, 78%, 90% e 76% de suas capacidades produtivas de PS integradas com a produção de estireno, o mesmo não ocorre com Taiwan, onde somente 10% da produção é integrada. A integração vertical de Taiwan é, basicamente, da Chi Mei.

Realizaram-se estimativas dos preços médios de estireno e poliestireno, na Europa Ocidental e nos EUA, no período que vai do 1º trimestre de 1991 ao 3º trimestre de 2000, bem como a margem média bruta, conforme a Tabela 3.

Os Gráficos 3 e 4 mostram a evolução dos preços de estireno e poliestireno da Europa e EUA, via contratos internacionais, para o período do 1º trimestre/91 ao 3º trimestre/2000.

Em termos projetivos mundiais, estima-se, para a oferta, uma taxa de crescimento médio anual de 1,6% para o período

Tabela 3

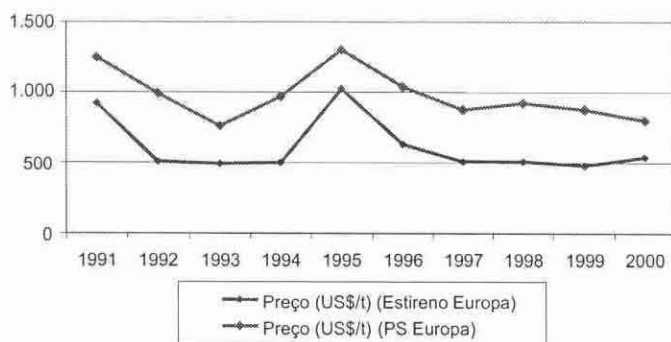
Preços Médios de Estireno e de Poliestireno na Europa Ocidental e nos EUA – 1º Trim./1991 ao 3º Trim./2000

	VALOR MÉDIO EUROPA OCIDENTAL (US\$/t)	VALOR MÉDIO EUA (US\$/t)
Preço médio poliestireno	990	962
Preço médio estireno	642	724
Margem bruta média	348	238

Fonte: Tecnon.

Gráfico 3

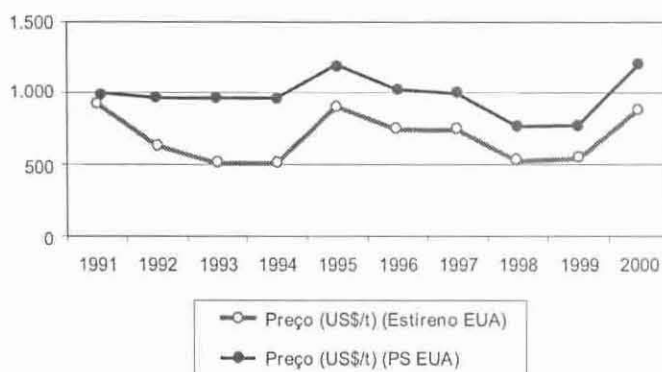
Evolução dos Preços de Estireno e de Poliestireno na Europa Ocidental – 1º Trim/91 ao 3º Trim/2000



Fonte: Tecnon.

Gráfico 4

Evolução dos Preços de Estireno e de Poliestireno nos EUA – 1º Trim/91 ao 3º Trim/2000



Fonte: Tecnon.

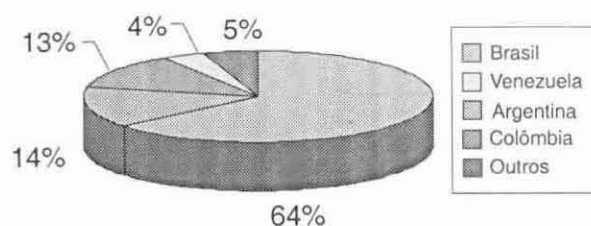
2002/2005. Entretanto, para o lado da demanda, levando-se em consideração o mesmo período, a estimativa de crescimento médio anual está em torno de 4,7%.

A demanda mundial de PS, em 2001, atingiu em torno de 10,5 milhões de toneladas e a demanda da América do Sul, em torno de 450 mil toneladas (excluindo-se o PS expandido). Embora a América do Sul tenha tido uma participação pequena, em nível mundial, essa região apresentou uma taxa de crescimento significativa de 5,2% a.a., no período 1993/1998, sendo uma das regiões mais dinâmicas do mundo nesse segmento. Cabe salientar que, a Dow projeta um crescimento de 5,2% a.a. para o período 2002/2005 na América do Sul.

Pelo Gráfico 5, constata-se que o mercado brasileiro representa mais da metade do mercado sul-americano de poliestireno.

Gráfico 5

Distribuição Geográfica do Mercado Sul-Americano de Poliestireno – 2001



Fonte: Chem Systems.

Obs.: No mercado sul-americano não está computado o PS expandido.

Portanto, no cenário mundial podem-se verificar as seguintes tendências no que tange ao poliestireno:

- o custo da matéria-prima (estireno) do poliestireno continuará a impactar o seu preço;
- a oferta/demanda tanto do estireno quanto do poliestireno continuarão firmes em nível regional e global; e
- a tecnologia deverá ser a chave do crescimento desse segmento.

Levando-se em consideração o consumo aparente nacional das principais resinas termoplásticas, em 2001, observa-se que o poliestireno é o de menor dimensão no mercado brasileiro, ou seja, é ultrapassado pelos polietilenos (PEAD, PEBD e PEBDL) com uma participação de 42%; polipropileno com 22%; PVC, 17%; PET, 10%; encerrando-se com poliestireno ao nível de 9%.

A Tabela 4 mostra a evolução do consumo aparente do poliestireno para o período 1997/2001.

Com referência ao processo de produção, o poliestireno teve a seguinte distribuição de consumo em 2001: termoformagem (62,4%); fibra (18,5%); injeção (9,2%); filmes (2,1%) e outros (7,8%).

Em termos de segmentação de mercado, o PS teve o seguinte desempenho, em 2001:

- PS/Cristal/Alto Impacto
 - Embalagens – 40,7%;
 - Descartáveis – 23,8%;
 - Componentes Técnicos – 18,5%;
 - Calçados – 5,1%;
 - Utilidades Domésticas – 2,7%; e
 - Outros – 9,2%.

Tabela 4

Consumo Aparente Nacional de Poliestireno – 1997/2001

ANOS/DADOS	1997	1998	1999	2000	2001
Produção	148	148	193	198	256
Importação	125	156	107	147	89
Exportação	8	9	7	9	16
Consumo Aparente	265	295	293	336	329

Fonte: Abiquim; Secex.

Cenário Brasil

- PS Expandido
 - Construção Civil – 46,0%;
 - Embalagens – 42,0%;
 - Utilidades Domésticas – 10,0%; e
 - Outros (2,0%).

Sendo o segmento de embalagens o mais relevante, o PS destinou-se, em 2001, basicamente para alimentos (95%), e o restante para o setor de bebidas e fumo.

Entre as resinas com saldo deficitário na balança comercial, sempre predominaram o PET e o PS, sendo que nos últimos quatro anos destacou-se, também, o PVC.

Observa-se que, no ano de 2001, as importações de PS tiveram uma redução significativa, sendo o motivo a entrada em operação, nesse ano, da Innova, do então grupo argentino Perez Companc, localizada no Pólo Petroquímico de Triunfo (RS). Convém mencionar que, em julho de 2002, a Petrobras comprou o controle acionário do grupo Perez Companc (cerca de 58%), incluindo a Innova entre outras empresas.

A partir de 2002, a situação da balança comercial para o PS deverá inverter-se. O País, de importador, deverá passar a exportador, comprando do comércio exterior somente quantidades de produto com especificações especiais. O motivo da mudança de patamar foi o início das atividades industriais da Videolar, em Manaus (AM), em março de 2002. Como consequência, deverá surgir um novo padrão de concorrência, beneficiando o mercado consumidor nacional e, ao mesmo tempo, possibilitando as exportações.

A Tabela 5 mostra a estrutura produtiva brasileira do poliestireno, no ano de 2002.

A Dow e a Innova possuem unidades integradas, ou seja, fabricam as matérias-primas (etilbenzeno e estireno) para uso pró-

Tabela 5
Capacidade Instalada Brasileira de Poliestireno – 2002

PRODUTORES	LOCALIZAÇÃO	CAPACIDADE INSTALADA t/ANO
Dow	Guarujá (SP)	200.000
Basf	S. José dos Campos (SP)/Guaratinguetá (SP)	200.000
Innova	Triunfo (RS)	120.000
Videolar	Manaus (AM)	120.000
Total	–	640.000

Fonte: Abiquim; BNDES.

prio. A primeira, com planta em Camaçari (BA), produz 172.500 t/ano de etilbenzeno e 160.000 t/ano de estireno. A segunda fábrica 190.000 t/ano de etilbenzeno e 250.000 t/ano de estireno.

A Basf e a Videolar só produzem o poliestireno, sendo que a primeira consome estireno da CBE (Cia. Brasileira de Estireno); esta, situada em Cubatão (SP), possui capacidade de produção de etilbenzeno (123.500 t/ano) e de estireno (120.000 t/ano). A segunda importa integralmente para suas necessidades o estireno.

Há uma perspectiva, no mercado nacional, da formação de uma parceria entre Dow e Basf, com o objetivo de instalar uma unidade em escala mundial de etilbenzeno e estireno, com capacidade global para produzir de 450 mil a 550 mil toneladas anuais. A sua localização ainda não foi definida.

O mercado de poliestireno, no Brasil, apresentou, em 2001, a seguinte participação nas vendas: Dow (36%); Basf (34%); Innova (16%) e importações (14%).

O BNDES, com base na evolução histórica do consumo de poliestireno dos últimos 15 anos, e levando em consideração a demanda potencial no Brasil, no período 2002/2005, seja por novos *grades* de produtos e/ou melhor atendimento nos segmentos relevantes, utilizou uma estimativa de taxa de crescimento médio anual em torno de 5%, conforme a Tabela 6.

Tabela 6

Projeção do Balanço Nacional de Oferta/Demanda para o Poliestireno – 2002/2005

(Em Mil Toneladas)

ANOS/ITENS	2002	2003	2004	2005
Oferta ^a	550 ^b	585	585	585
Demanda BNDES	344	361	379	398
Saldo	206	224	206	187

Fonte: BNDES.

Notas: ^aOferta a plena capacidade e já computada a taxa de eficiência.

^bConsiderando-se a Videolar, nesse ano, operando a 70% da capacidade.

O processo produtivo da resina de poliestireno não apresentou inovação tecnológica significativa nesses últimos anos, e o caminho da evolução deverá ser basicamente na rota dos metalocenos, tal como ocorre nas principais resinas termoplásticas.

Para o período 2002/2005, está previsto um crescimento da demanda mundial de poliestireno, conforme exposto no trabalho, notadamente na Europa Oriental, seguida pela Ásia, América do

Conclusão

Norte e América do Sul (basicamente Brasil, que representa 64% da demanda desse continente).

O mercado brasileiro deverá ter efetivamente, a partir de 2002, excedentes exportáveis em quantidades decrescentes até 2005.

Referências Bibliográficas

ABIPLAST – *Perfil 2001 da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico*.

ABIQUM – *Guia da Indústria Química Brasileira – 2001/2002*.

CHEM SYSTEMS. Seminário Anual – América Latina, nov. 2000.

CHEMICAL WEEK. Polystyrene, p. 28, August 15, 2001.

PETROQUÍMICA E GÁS. Petrobrás Compra Perez Companc, n. 1.351, 24 de julho de 2002.

PLASTIVIDA JORNAL. Estudos Recentes Mostram que o Poliestireno É Seguro, ed. 66/67, out./nov. 2001.

TECNON ORBICHEM WORLD NETWORK BRAZIL, 12.11.2001.

ULLMANN'S *ENCYCLOPEDIA OF INDUSTRIAL CHEMISTRY*, 5ª ed., 1992.

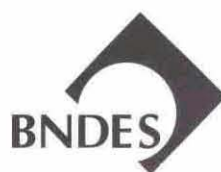
Projeto Gráfico
Graça Cruz Lima

Produção Gráfica
**Coordenação de
Editoração do BNDES**

Editoração Eletrônica
Abreu's System

Revisão
Cynthia Azevedo

Ministério do
Desenvolvimento



Editado pela
Área de Comunicação e Cultura
Gerência Executiva de Marketing

Setembro 2002